

SISTEMA DE INFORMACIÓN EN EL SECTOR AGRÍCOLA DEL GREMIO
PANELERO EN EL MUNICIPIO DE LA PALMA CUNDINAMARCA (SICAPAL)

DIANA CRISTINA GARNICA SOSSA
JUAN DAVID GIRALDO ZAMORA

Asesor
JORGE ELIECER OJEDA PEREZ

UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA DE SISTEMAS
BOGOTÁ, D.C

SISTEMA DE INFORMACIÓN EN EL SECTOR AGRICOLA DEL GREMIO
PANELERO EN EL MUNICIPIO DE LA PALMA CUNDINAMARCA (SICAPAL)

DIANA CRISTINA GARNICA SOSSA
JUAN DAVID GIRALDO ZAMORA

Trabajo De Grado Para Optar El Título De Ingeniería De
Sistemas

UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE INGENIERÍA
INGENIERÍA DE SISTEMAS
BOGOTÁ, D. C

ACEPTACIÓN

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

BOGOTÁ, D.C (Día ____ Mes ____ Año ____)

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios que le dio la fortaleza a mis padres para brindarme esta nueva etapa en mi vida y en segunda instancia a mi familia que estuvo apoyándome todo el tiempo.

DIANA CRISTINA GARNICA SOSSA.

Quiero dedicar este trabajo a mis padres y a mi hermano por estar apoyándome en todo momento brindándome su amor y sabiduría, a mi familia que siempre estuvo presente para ofrecer una mano amiga, a Dios por iluminarme en este trayecto de mi vida profesional y la culminación de la misma.

JUAN DAVID GIRALDO ZAMORA

AGRADECIMIENTOS

A la universidad por acogernos y brindarnos su apoyo en la investigación y desarrollo del sistema, elementos claves que dieron fruto al desarrollo del trabajo de grado.

A la UMATA del municipio de La Palma Cundinamarca, por acogernos como estudiantes y brindarnos todo su apoyo logístico y material de investigación, además de brindarnos su tiempo y trabajo, exponiéndonos cada una de las problemáticas del sector, que finalmente se convirtieron en objetivos para el desarrollo del sistema de información.

A la alcaldía municipal, por brindarnos su apoyo como investigadores y como estudiantes, permitiéndonos desarrollar el sistema de información aportándonos toda la información de valor, para poderse llevar a cabo el desarrollo del mismo.

Al personal docente de la Universidad Libre y al director de proyecto que gracias a sus aportes y a sus conocimientos investigativos, se logró llevar a cabo el buen desempeño y desarrollo del sistema de información.

CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCION.....	17
CAPITULO 1. ASPECTOS PRELIMINARES	18
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	18
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
2. JUSTIFICACIÓN.....	20
3. OBJETIVOS.....	23
3.1 OBJETIVO GENERAL	23
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	23
4. ALCANCE	24
5. DELIMITACIONES.....	25
6. FACTIBILIDAD.....	27
7. HIPÓTESIS.....	28
8. DISEÑO METODOLÓGICO.....	29
8.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	29
8.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	29
8.3 UNIVERSO	30
8.4 MUESTRA	30
8.5 DISEÑO DE GÉNEROS	30
8.6 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	31
8.7 INSTRUMENTOS Y ANÁLISIS.....	31
9. MARCO REFERENCIAL.....	32
9.1 MARCO HISTÓRICO.....	32
9.1.1 La palma – Cundinamarca.....	32
9.1.2 Caña de azúcar.....	33
9.2 MARCO TEÓRICO	33
9.3 MARCO CONCEPTUAL	34
9.3.1 Conceptos tecnológicos.....	34
9.3.2 Conceptos agrícolas.....	35
9.4 MARCO LEGAL	35
9.5 MARCO TECNOLÓGICO	36
9.5.2 Base de datos.....	36
9.5.3 Sistema de información.....	36

9.6 MARCO GEOGRÁFICO	36
CAPITULO 2. DEFINICIÓN DE LA ORGANIZACIÓN OBJETO DEL TRABAJO..	38
1. ANTECEDENTES.....	38
2. MARCO LEGAL	38
3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	38
4. MISIÓN	39
5. VISIÓN.....	39
6. OBJETIVOS DE LA EMPRESA Y DEL ÁREA.....	39
7. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	39
8. INFORMACIÓN Y DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE INFORMÁTICA.....	40
CAPITULO 3. GESTIÓN DEL PROYECTO.....	41
1. EQUIPO DEL PROYECTO	41
2. GESTIÓN DE RIESGOS.....	41
CAPITULO 4. DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS Y MODELO DEL SISTEMA	43
1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO.....	43
2. REQUERIMIENTOS	44
3. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS	44
3.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.....	44
3.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.....	46
4. DIAGRAMA DE CASO DE USO “SICAPAL”	48
4.1 PLANTILLAS DE CASOS DE USO	49
4.2 DIAGRAMA DE CLASES.....	78
CAPITULO 5. MODELO DE ANÁLISIS	80
1. DIAGRAMA DE SECUENCIA.....	80
2. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD.....	92
3. MODELO ENTIDAD RELACIÓN	109
CAPITULO 6. MODELO DEL DISEÑO	111
1. DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS DEL DISEÑO.....	111
2. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	111
3. INTERFAZ GRÁFICA	111
4. TABLAS	112
4.1 DICCIONARIO DE DATOS.....	117
CAPITULO 7. MODELO DE IMPLANTACIÓN.....	121
1. OBJETIVOS Y PRINCIPIOS.....	121

2. PLAN DE CONVERSIÓN	121
3. DEFINICIÓN DE ESTÁNDAR Y HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN. ..	122
4. ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.	123
5. PLAN DE CAPACITACIÓN DE USUARIOS.	123
6. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA.	123
7. MANTENIMIENTO Y SOPORTE.	123
 CAPITULO 8. MODELO DE PRUEBAS DEL SISTEMA.....	124
1. PRUEBAS AL SISTEMA.....	124
 RESULTADOS Y DISCUSIÓN	149
 CONCLUSIONES	150
 RECOMENDACIONES.....	151
 BIBLIOGRAFÍA.....	152
 INFOGRAFIA.....	153
 ANEXOS.....	155

LISTA DE IMÁGENES

Pág.

Imagen 1: Plaza principal del municipio de la Palma Cundinamarca.....	32
Imagen 2: Municipio de la Palma Cundinamarca.....	36
Imagen 3: Acceso al Internet en el municipio.....	173
Imagen 4: Oficina de la UMATA.....	174
Imagen 5: Alcaldía Municipal de La Palma Cundinamarca.....	174
Imagen 6: Acceso a los computadores.....	175
Imagen 7: Oferta de Internet en el municipio.....	175
Imagen 8: Entorno del municipio de La Palma.....	176
Imagen 9: Dulce representativo realizado con panela.....	176
Imagen 10: Dulce a base de panela.....	177
Imagen 11. Censo La Palma Cundinamarca.....	178

LISTA DE TABLAS

Pág.

Tabla 1: Equipo de proyecto.....	41
Tabla 2: Gestión de riesgos.....	42
Tabla 3. Requerimientos Funcionales.....	44
Tabla 4. Requerimientos No Funcionales.....	46
Tabla 5: Ingreso a SICAPAL cliente.....	49
Tabla 6: Modificar registro cliente.....	51
Tabla 7: Olvido de contraseña.....	52
Tabla 8: Contacto Umata.....	54
Tabla 9: Usuario nuevo cliente.....	55
Tabla 10: Ingreso a SICAPAL productor.....	57
Tabla 11: Olvido de contraseña productor.....	58
Tabla 12: Contacto Umata productor.....	60
Tabla 13: Modificar registro productor.....	61
Tabla 14: Usuario nuevo productor.....	62
Tabla 15: Información de cosechas.....	63
Tabla 16: Precio de la panela.....	65
Tabla 17: Noticias de interés.....	66
Tabla 18: Estadística de ventas “Demanda”.....	67
Tabla 19: Estadística de producción “oferta”.....	69
Tabla 20: Información de productores.....	70
Tabla 21: Información de clientes.....	72
Tabla 22: Información de cosechas.....	73
Tabla 23: Información de plagas.....	75
Tabla 24. Administrar contacto UMATA.....	77
Tabla 25: Registro.....	112
Tabla 26: Cliente.....	112
Tabla 27: Enfermedades.....	112
Tabla 28: Nfincas.....	113
Tabla 29: Precio.....	113
Tabla 30: Seg_cosecha.....	113
Tabla 31: Tcultivo.....	113
Tabla 32: Productor.....	114
Tabla 33: Noticia.....	114

Tabla 34: Entradas.....	114
Tabla 35: Comp_cosecha.....	115
Tabla 36: Contacto.....	115
Tabla 37: Finca.....	115
Tabla 38: Nperfil.....	116
Tabla 39: R_estados.....	116
Tabla 40: Nveredas.....	116
Tabla 41: Nestado.....	116
Tabla 42: Cosecha.....	117
Tabla 43. Plantilla de casos de prueba.....	124
Tabla 44. Pruebas de sistema.....	124
Tabla 45. Prueba ingreso como usuario registrado.....	125
Tabla 46. Olvido de contraseña.....	127
Tabla 47. Prueba de Registro de usuario nuevo.....	128
Tabla 48. Prueba de sesión cliente.....	130
Tabla 49. Prueba a contacto UMATA.....	134
Tabla 50. Prueba de sesión productor.....	135
Tabla 51: Prueba de usuario administrador.....	139

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Estructura organizacional de la UMATA.....	40
Figura 2: Diagrama de caso de uso SICAPAL.....	48
Figura 3: Ingreso a SICAPAL cliente.....	49
Figura 4: Modificar registro cliente.....	50
Figura 5: Olvido de contraseña.....	52
Figura 6: Contacto Umata.....	54
Figura 7: Usuario nuevo cliente.....	55
Figura 8: Ingreso a SICAPAL productor.....	56
Figura 9: Olvido de contraseña productor.....	58
Figura 10: Contacto Umata productor.....	59
Figura 11: Modificar registro productor.....	61
Figura 12: Usuario nuevo productor.....	62
Figura 13: Información de cosechas.....	63
Figura 14: Precio de la panela.....	64
Figura 15: Noticias de interés.....	66
Figura 16: Estadística de ventas “Demanda”.....	67
Figura 17: Estadística de producción “oferta”.....	69
Figura 18: Información de productores.....	70
Figura 19: Información de clientes.....	72
Figura 20: Información de cosechas.....	73
Figura 21: Información de plagas.....	75
Figura 22. Administrar contacto UMATA.....	76
Figura 23. Diagrama de clases SICAPAL.....	79
Figura 24. Diagrama de secuencia ingreso a sicapal cliente.....	80
Figura 25. Diagrama de secuencia modificar registro cliente.....	81
Figura 26. Diagrama de secuencia solicitud de compra.....	81
Figura 27. Diagrama de secuencia olvido de contraseña cliente.....	82
Figura 28. Diagrama de secuencia contacto UMATA cliente.....	83
Figura 29. Diagrama de secuencia usuario nuevo cliente.....	83
Figura 30. Diagrama de secuencia ingreso a SICAPAL productor.....	84
Figura 31. Diagrama de secuencia olvido de contraseña productor.....	85
Figura 32. Diagrama de secuencia contacto UMATA productor.....	86
Figura 33. Diagrama de secuencia modificar registro productor.....	86

Figura 34. Diagrama de secuencia usuario nuevo productor.....	87
Figura 35. Diagrama de secuencia información de cosechas.....	87
Figura 36. Diagrama de secuencia precio de la panela.....	88
Figura 37. Diagrama de secuencia noticias de interés.....	88
Figura 38. Diagrama de secuencia estadística de ventas.....	89
Figura 39. Diagrama de secuencia estadísticas de producción “Oferta”.....	89
Figura 40. Diagrama de secuencia información de productores.....	90
Figura 41. Diagrama de secuencia información de clientes.....	90
Figura 42. Diagrama de secuencia información de cosechas.....	91
Figura 43. Diagrama de secuencia información de plagas.....	91
Figura 44. Diagrama de secuencia administrar contacto UMATA.....	92
Figura 45. Diagrama de actividad ingreso a SICAPAL cliente.....	93
Figura 46. Diagrama de actividades modificar registro cliente.....	94
Figura 47. Diagrama de actividad solicitud de compra.....	95
Figura 48. Diagrama de actividad olvido de contraseña cliente.....	96
Figura 49. Diagrama de actividad contacto a UMATA cliente.....	97
Figura 50. Diagrama de actividad usuario nuevo cliente.....	98
Figura 51. Diagrama de actividad ingreso a sicapal productor.....	99
Figura 52. Diagrama de actividad olvido de contraseña productor.....	100
Figura 53. Diagrama de actividad contacto umata productor.....	101
Figura 54. Diagrama de actividad modificar registro productor.....	102
Figura 55. Diagrama de actividad usuario nuevo productor.....	103
Figura 56. Diagrama de actividad información de cosechas.....	103
Figura 57. Diagrama de actividad precio de la panela.....	104
Figura 58. Diagrama de actividad noticias de interés.....	105
Figura 59. Diagrama de actividad estadística de ventas “Demanda”.....	105
Figura 60. Diagrama de actividad estadística de producción “Oferta”.....	106
Figura 61. Diagrama de actividad información de productores.....	106
Figura 62. Diagrama de actividad información de clientes.....	107
Figura 63. Diagrama de actividad información de cosechas.....	107
Figura 64. Diagrama de actividad información de plagas.....	108
Figura 65. Diagrama de actividad administrar contacto UMATA.....	109
Figura 66: Modelo entidad – relación.....	110
Figura 67: Carta de visita UMATA.....	248

LISTA DE GRÁFICAS

Pág.

Gráfica 1: Porcentaje de usuarios de Internet en Colombia según edades.....	23
Gráfica 2: Localización de los usuarios de Internet en Colombia.....	23
Gráfica 3: Gráfica datos encuesta pregunta número 1.....	161
Gráfica 4: Gráfica datos encuesta pregunta número 2.....	161
Gráfica 5: Gráfica datos encuesta pregunta número 3.....	162
Gráfica 6: Gráfica datos encuesta pregunta número 4.....	163
Gráfica 7: Gráfica datos encuesta pregunta número 5.....	164
Gráfica 8: Gráfica datos encuesta pregunta número 6.....	165
Gráfica 9: Gráfica datos encuesta pregunta número 7.....	166
Gráfica 10: Gráfica datos encuesta pregunta número 8.....	168

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO 1. LEY GENERAL DE LIBRE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA.....	155
ANEXO 2. LEY 489 DE 1998, EL DECRETO DEPARTAMENTAL NO. 0167 DE 2008.....	156
ANEXO 3. ENCUESTA GENERAL PARA AGRICULTORES DE LA CAÑA DE AZÚCAR.....	159
ANEXO 4. ENTREVISTA CON LA DIRECTORA DE LA UMATA EN EL MUNICIPIO DE LA PALMA CUNDINAMARCA.....	169
ANEXO 5. FOTOGRAFÍAS LA PALMA CUNDINAMARCA.....	173
ANEXO 6. CENSO LA PALMA CUNDINAMARCA.....	178
ANEXO 7. MANUAL DEL SISTEMA.....	179
ANEXO 8. MANUAL DEL USUARIO.....	218
ANEXO 9. CARTA DE VISITA UMATA.....	248

RESUMEN

El sector agrícola es uno de los sectores más importante dentro de la economía de un país, sin embargo se ha visto opacado en Colombia por distintos factores, entre ellos el más importante el de la violencia, sin embargo se ha visto un leve recuperación de la confianza acerca de la vida rural, el municipio de La Palma Cundinamarca dista de 150 km de la capital colombiana Bogotá, un municipio lleno de muchas personas amables y con mucha variedad en el campo de la agricultura, especialmente del desarrollo de la caña de azúcar y específicamente de la panela, la cual aporta una importante suma de ingresos para sus productores, no obstante debido a la desinformación y al poco acceso de las tecnologías de información, la cosecha aún no ha sido tecnificada, los precios del producto son muy variables que hacen que el productor no obtenga el valor real por sus productos, la alcaldía y la UMATA del municipio no cuentan con el elemento necesario para poder suplir distintas problemáticas,

Es allí, en ese momento donde surge la idea de SICAPAL (sistema de información en el sector agrícola del gremio panelero en el municipio de la Palma Cundinamarca), que brindará soluciones a los clientes, productores y a la UMATA, no sólo para la comercialización de la panela, también para ofrecer y poner a disposición información de valor, realizar seguimientos de las cosechas y del producto, enfermedades o plagas de la caña y como se resuelven dichas problemáticas, todo esto con el fin de poder que cada uno de los actores que intervienen en el sistema obtengan lo que están necesitando, es decir que el productor este en la capacidad de producir un producto de calidad, de igual forma que el cliente pueda obtener los mejores productos de valor agregado al precio justo y por parte de la UMATA, poder gestionar entre clientes y productores el establecimiento en el mercado la panela como un producto sostenible y de grandes beneficios.

INTRODUCCION

El objetivo de este trabajo de grado es diseñar y construir un sistema de información en el municipio de la Palma Cundinamarca en el sector agrícola de la caña panelera con el fin de cumplir las necesidades encontradas en la población y a las exigencias del mercado.

Una de las principales fuentes de ingreso en la economía de la población de la Palma, se encuentra en la agricultura, es por ello que se debe fortalecer esta rama ya que si no se le da un apoyo adecuado y en el momento oportuno al campesino o agricultor, conllevaría a grandes pérdidas debido a la desinformación en el proceso de desarrollo de cada uno de los cultivos, originando el desplazamiento del campesino a las grandes ciudades.

En base al desarrollo del sistema de información, se estaría aplicando la tecnología en cada uno de los procesos para el buen desarrollo de cada uno de los productos que ofrece la población campesina del municipio, de tal forma que a través de un buen uso de la información brindada y a la relación entre el campesino y el sistema se logre crear productos de valor agregado aumentando la presencia de este sector en la población, además de fortalecer específicamente el producto de la panela.

No obstante se busca analizar y contribuir al desarrollo económico, social, cultural y político a través de un sistema de información que empleando las tecnologías de información y comunicación contribuya al desarrollo sostenible de la región fortaleciendo el proceso productivo y comercial de la caña panelera.

El desarrollo del sistema de información tiene muchas aplicaciones no sólo en el campo del sector panelero sino en todo el gremio agricultor, puesto que se estarían integrando las relaciones cliente - productor, fortaleciendo cada uno de los procesos productivos, generando un producto de calidad con valor agregado.

CAPITULO 1. ASPECTOS PRELIMINARES

En el transcurso de desarrollo del trabajo de grado presentado a continuación se manejará la siguiente sigla:

SICAPAL (Sistema de información en el sector agrícola del gremio panelero en el municipio de la Palma Cundinamarca).

UMATA (Unidad municipal de asistencia técnica agropecuaria).

TIC's (Tecnologías de la información y de la comunicación).

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al evaluar la situación actual del municipio de la Palma, Cundinamarca se evidenció la carencia de un sistema de información enfocado o dirigido al gremio panelero, es por ello que los campesinos no cuentan con un apoyo económico, social, político, cultural y tecnológico de las instituciones privadas y públicas, generando diversas dificultades y problemáticas, como es el sobre costo de abonos, manutención y desarrollo de todo el proceso productivo de este sector agrícola, la situación climática, que los campesinos producen o siembran de acuerdo a la experiencia y al método ensayo y error, ocasionando la creación de productos sin la mayor relación de beneficio-costos, es decir que con el mínimo costo en productos para la producción de la panela, se obtenga el mayor beneficio involucrando, costos y tiempos, con la finalidad de la producción de productos de calidad, todo esto se debe a que no existe los medios y la información valedera a la mano, donde se especifique los tiempos de cosecha y elementos de vital importancia para la producción de productos con el sello de calidad y que además sean competitivos en el mercado.

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El sector económico de la agroindustria o la agricultura es un sector distante e individualista, con grandes falencias de integración y conformación de grupos para este sector, sin embargo, se ha logrado conformar gremios y organizaciones, que aún siguen siendo limitados en su desarrollo.

Se evidencia que la principal fuente de su economía se encuentra en el sector agrícola; algunas de las consecuencias de no apoyar al sector campesino contribuye a grandes pérdidas a causa de la deficiente información adquirida para

el mantenimiento y la comercialización de sus cultivos, originando el desplazamiento del campesinado a las grandes ciudades.

Analizando la información proporcionada por la alcaldía de la Palma, la situación actual de la agricultura presenta que “El municipio cuenta con un elevado índice de desempleo tanto en el sector rural y urbano el cual asciende al 70%, según datos encontrados en el perfil epidemiológico 2007. En el sector rural la economía se basa en producción primaria, en fincas que en su mayoría son cafeteras, otras familias se dedican a la producción de caña de azúcar para transformarla a través de los trapiches en panela.”¹, específicamente en el sector de la caña panelera en la Palma Cundinamarca, se puede observar que carece de instituciones o sitios adecuados para el acceso de nuevas tecnologías que los apoyen y permitan crecer en el sector panelero.

Uno de los problemas con mayor relevancia es la ausencia directa de fuentes de empleo y la carencia de nuevos recursos económicos que le permitan surgir dentro del ámbito social en el que se desenvuelven; además que las vías de acceso al municipio se encuentran en mal estado provocando un retraso en el desarrollo de la población en comparación con otros municipios.

La problemática que se ha venido evidenciando es el desplazamiento masivo en el sector agrícola ocasionando que los cultivos sufran un deterioro, puesto que ya han cumplido con sus etapas de producción y no cuentan con recursos suficientes para la renovación de los mismos bajando así su productividad.

En la actualidad, se evidencia que entidades estatales como el Ministerio de Comunicaciones y la alcaldía del municipio apoyan programas como lo son computadores para educar que se ha encargado de llevar recursos a la comunidad, recursos que han contribuido para el desarrollo de miles de instituciones educativas en todo el país y que a su vez han contribuido al desarrollo de otros sectores.

Para un sector agrícola, en el que su desarrollo económico gira en torno a “La producción agropecuaria, cultivos de café, la caña panelera, cacao, cítricos, incrementando la ganadería progresivamente, extensiva y como actividad

¹ ALCALDIA MUNICIPAL. 2008. Plan de Desarrollo Municipal La Palma 2008. La Palma. Cundinamarca. Fuente: <http://www.lapalma-cundinamarca.gov.co/nuestromunicipio.shtml?apc=m1v1--&m=d> (Consultado en Marzo 2010).

alternativa en menor escala la piscicultura.”²; sin embargo la caña panelera es uno de los cultivos más importantes para el municipio debido a que genera empleo e ingresos para los agricultores; además de que presenta menos problemas fitosanitarios en comparación con los cultivos de café. El municipio busca generar nuevas alternativas de mercado que garanticen al consumidor, calidad en el producto final y a su vez brindar una fuente de empleo y oportunidad para los campesinos empleando buenas prácticas agrícolas que les permitan abrir las puertas a nuevos mercados.

En el sector panelero se ha logrado crear cuatro trapiches comunitarios en las veredas la Hermosa, El Potrero, Hinche Y Murca. Los productos agrícolas de la región son comercializados en la plaza de mercado y algunos excedentes son comercializados por intermediarios en municipios vecinos.

Según el plan de desarrollo municipal de la Palma en el 2008, algunos cultivos son afectados por la poca tecnificación en el cultivo y la producción, incluyendo los altos costos en insumos y la falta de relaciones que permitan comercializar directamente los productos “La comunidad en general ha sufrido los percances de la violencia, unido con el calentamiento global que genera un descontrol en el manejo de los cultivos”³. Estos problemas, además del alza en los productos agroquímicos y las exigencias del mercado generan la búsqueda de alternativas que ofrezcan oportunidades a nuevos mercados bajo parámetros de competitividad.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo se podrían cambiar los paradigmas en el manejo de la información en el sector de la caña panelera para evidenciar progresos en el sector agrícola que beneficien a la comunidad?

2. JUSTIFICACIÓN

SICAPAL ("sistema de información en el sector agrícola del gremio panelero en el municipio de la palma Cundinamarca) busca contribuir con la labor de los agricultores, mediante la construcción de un sistema de información automatizado haciendo uso de las tecnologías de comunicación e información, brindándoles medios tecnológicos fundamentales para incrementar su productividad en la

² ALCALDIA MUNICIPAL. Op.cit.,

³ ALCALDIA MUNICIPAL. Op.cit.,

producción y comercialización de los cultivos en el sector de la caña panelera; adicionalmente permite realizar la elaboración de análisis y datos estadísticos para posteriores estudios.

En el municipio de La Palma Cundinamarca se desarrolló un proyecto denominado “CENTRO DE INFORMÁTICA RURAL CIR LA PALMA”⁴ en el año 2003 brindando los servicios de una sala de informática rural en la Palma Cundinamarca proporcionando los medios físicos para acceder a las nuevas tecnologías de informática y comunicaciones, sin embargo actualmente se puede observar que dicho proyecto no está en uso por la comunidad, limitándolos tecnológicamente en su desarrollo social y cultural.

El municipio de La Palma, Cundinamarca posee una economía muy variada, sus mayores ingresos se evidencian en la cosecha del café y de la caña de azúcar para la extracción y fabricación de la panela. SICAPAL busca analizar y contribuir al desarrollo económico, social, cultural y político a través de un sistema de información que contribuya al desarrollo sostenible de la región, a fortalecer el proceso productivo y comercial de la caña panelera, poniendo a disposición de los campesinos productores de la caña panelera noticias e información de valor con el fin de proveer y mitigar cada uno de los riesgos que se podrían presentar en el transcurso de la cosecha de la caña panelera, además SICAPAL, busca integrar este gremio consolidándolo en uno solo brindando beneficios a la región y que sea cada día un mercado más grande implementando estándares nacionales e internacionales en la elaboración de productos de calidad.

Es importante hablar del “desarrollo y la promoción económica estratégica y coordinada de todos los sectores económicos, empresariales y productivos”⁵ ya que el sistema de información a desarrollar en lenguaje .net soportado por el motor de base de datos SQL que brindará apoyo al sector de la caña panelera y colaborará al cumplimiento del objetivo de la alcaldía con el sector que es base fundamental del desarrollo de la comunidad.

A continuación se definirá la extensión geográfica del municipio de la Palma, Cundinamarca: “El Municipio de La Palma Tiene una Extensión de 19.067,34 Hectáreas, distribuidas en 19.001,08 Has en la zona rural y 66.26 Has en la zona urbana, los límites establecidos legalmente para el Municipio de La Palma son los

⁴ ALCALDIA MUNICIPAL. Op.cit.,

⁵ INFORMACION GENERAL DE LA PALMA. (2007). Cabildo insular de la palma. Fuente: www.cabildodelapalma.es/servlet/SProcessCMS?idPag=14&idLanguage=1&idTypeLink=1

siguientes: Al norte se encuentra el municipio de Yacopí, por el sur los municipios de Útica y la Peña, al oriente por los municipios de Topaipí y el Peñón, para el caso del occidente se encuentra con los límites del municipio de Caparrapí, con una extensión total de 191 Km², extensión de área urbana igual a 0,6626 Km² y un área rural equivalente a 190,01 Km² y a una distancia referente con la capital de Bogotá D.C. de 150 Km.”⁶

En la actualidad se puede observar que existe un incremento en el uso de Internet en Colombia lo cual brindaría grandes posibilidades de éxito y continuidad del proyecto en todo el sector agrícola.

“Según el último informe de conectividad de la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC) de Colombia del pasado mes de agosto se presenta un crecimiento de 8.5% en el número de usuarios de Internet, alcanzando los 19.7 millones (Un 44% de penetración Internet en Colombia). Basados en los reportes del 1er semestre de 2009, la penetración en Colombia continúa creciendo, en donde a comienzos del año 2009 nos encontrábamos con 17.5 millones de usuarios pasando a 19.5 millones de usuarios, lo cual representa una penetración del 44% en Colombia.”⁷, el crecimiento que se puede observar en los estudios presentados previamente es el resultado de la dinámica de ofertas comerciales de los operadores, además de los requerimientos de velocidades por parte de los usuarios para satisfacer las necesidades de información y de comunicación.

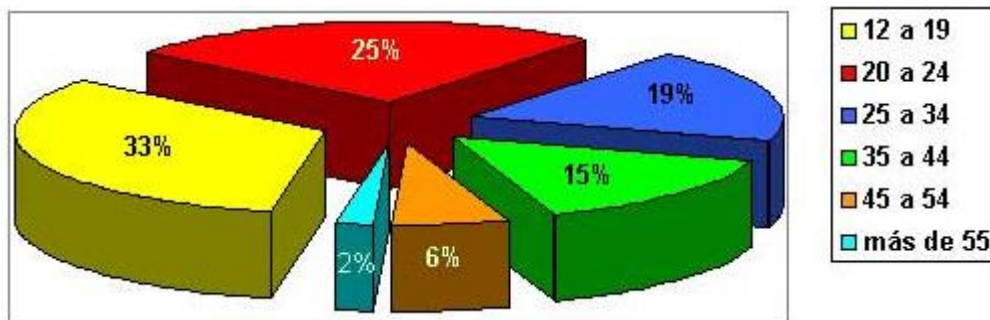
Se puede ver que las Tic's (Tecnologías de la información y de la comunicación) evidencian un incremento significativo en los últimos años dependiendo de factores socioculturales, económicos y tecnológicos, donde se evidencia que el sector público ha incorporado nuevas tecnologías en sus actividades. Con el desarrollo del sistema de información SICAPAL permite la interacción de los clientes y productores con el municipio y a su vez plantea la posibilidad de extender su utilidad en varios sectores económicos, de tal forma que brinde un aporte de información de valor acerca de cada uno de los procesos productivos

⁶ ALCALDIA MUNICIPAL. Op.cit.,

⁷ INFORME TRIMESTRAL DE CONECTIVIDAD. (2009). Las conexiones a Internet en Colombia aumentaron más del 10% en el segundo trimestre de 2009.

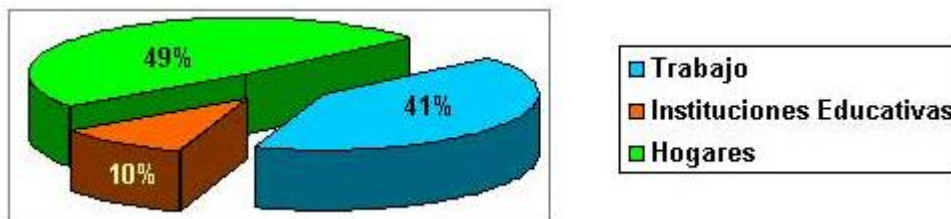
Fuente: www.blog.arkix.com/?p=476

Gráfica 1: Porcentaje de usuarios de Internet en Colombia según edades



FUENTE: CCIT (Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones)⁸

Gráfica 2: Localización de los usuarios de Internet en Colombia.



Fuente: NAP Colombia 2001⁹

3. OBJETIVOS

Se dará a conocer a grandes rasgos y en detalle cada uno de los objetivos estimados para el desarrollo del sistema de información.

3.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema de información en el sector de la caña panelera para el municipio de la Palma Cundinamarca que permita aprovechar la tecnología como medio de información y a su vez logre que los campesinos y agricultores puedan aportar elementos de valor al municipio.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir la situación actual del sector de la caña panelera en el municipio de la Palma Cundinamarca.

⁸ DATOS Y TECNOLOGIA. Cifras de Internet en Colombia y Venezuela. Tendencias Digitales. Fuente: www.tecnologiahechapalabra.com/datos/datos_estadistica/articulo.asp?i=499

⁹ DATOS Y TECNOLOGIA. Op. Cit.,

- Definir cada una de las problemáticas que se presentan actualmente en el sector de la caña panelera en el municipio de la Palma Cundinamarca.
- Identificar las limitaciones tecnológicas, económicas, sociales y culturales en el municipio de la Palma Cundinamarca.
- Fomentar el uso de las tecnologías de información a través de un sistema de información que brinde herramientas básicas para el sostenimiento de sus cultivos de caña.
- Eliminar viejos paradigmas, e iniciar la era tecnológica, que permita interactuar a los campesinos con el sistema de información.
- Incentivar el uso de elementos tecnológicos, que estén ligados a las nuevas tendencias para la producción de productos agrícolas, en este caso de la panela.
- Estimular las buenas relaciones entre clientes y productores, a través de los módulos del sistema de información.

4. ALCANCE

El diseño del sistema de información SICAPAL, se encuentra orientado al sector agrícola en el municipio de la Palma Cundinamarca específicamente a aquellos campesinos enfocados en la producción de la panela, incorporando objetivos de calidad, estableciendo convenios con organismos públicos y privados con el fin de estimular el desarrollo tecnológico en el ámbito campesino.

A continuación se presentará algunos elementos considerados de gran importancia para el adecuado desarrollo del trabajo de grado SICAPAL:

- Realizar una correcta investigación de campo del sector agrícola en el municipio de la Palma Cundinamarca.
- Elaborar cada uno de los módulos generales considerados en el sistema de información.
- Establecer necesidades y limitaciones tecnológicas, sociales, culturales y económicas del sector agrícola en el municipio de la Palma Cundinamarca.
- Diseñar un sistema de información que permita interactuar a la comunidad con los progresos obtenidos en el sector de la caña panelera.
- Aportar información de valor tal como el precio por Kg de la panela, además de noticias de interés dedicado al sector agrícola.
- Fortalecer y crear nuevas relaciones para fomentar la comercialización de la panela, permitiendo que el sector agrícola del municipio de la Palma Cundinamarca sea competitivo en el mercado.

- Incentivar el uso de las tecnologías de información y comunicaciones en el sector agrícola.
- Promover la producción agrícola en el municipio de la Palma Cundinamarca para evitar el desplazamiento del campesinado a las grandes ciudades, a través del uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación.

El fin principal de SICAPAL es el de promover el uso de las tecnologías de información y aplicarlas a un sector económico como lo es el sector agrícola, de tal forma que se extienda el uso del Internet ya que a través del mismo es el vínculo hacia un mundo lleno de posibilidades, que con SICAPAL se podrá evidenciar a través de la conformación de una organización horizontal, además que en el caso específico del sistema de información se buscará siempre día a día posicionar en el mercado el producto de la panela, haciendo del mismo un producto de vital importancia en el mercado nacional transformándolo en un elemento de primera necesidad, adicionalmente demostrando los beneficios que trae consigo el consumo diario de la panela.

5. DELIMITACIONES

A continuación se presentarán cada una de las posibles limitantes tecnológicas que se puedan llegar a presentar.

DELIMITACIONES DEL SISTEMA

- Para el soporte técnico del sistema de información y las actualizaciones del sitio como tal, se determinaron para que fueran controladas, administradas y modificadas por el administrador del sistema.
- Para el caso de las instalaciones físicas y la adecuación de las mismas será responsabilidad del municipio, para este caso en concreto de la alcaldía de La Palma Cundinamarca.
- Para el proceso de manipulación, transporte y la forma de pago del producto de la panela se acordará entre el cliente y la UMATA, de igual forma para el pago del productor que se establecerá dicho pago quincenalmente.
- No se empleo un hosting debido a que, al estar dirigido a una organización gubernamental como lo es la alcaldía del municipio de La Palma Cundinamarca, no se permite implementar el sistema sin antes cumplir con ciertas reglamentaciones legales como lo es las licitaciones públicas.

DELIMITACIONES TÉCNICAS.

Se basan en cada una de los entornos del sistema de información.

Por parte del servicio:

Software:

- Sistema operativo: Windows XP, Windows Vista y Windows 7.
- Lenguaje de programación: Visual Studio 2008, ASP .NET 3.5 y .NET Framework 3.5 service pack 1.
- Base de datos: SQL Server 2005 – 2008.
- Navegadores de Internet: Internet Explorer y Google Chrome.

Hardware: (Características del equipo)

- Memoria RAM 1 GB.
- Disco duro de 250 GB.
- Procesador Intel core 2 duo.
- Dispositivos de entrada: mouse y teclado.
- Tarjeta de video: GFORCE FX 6200 512 Mb.
- Tarjeta de red.
- Puertos USB.

Por parte del cliente:

Para poder lograr las anteriores acciones por parte del cliente será necesario tener en cuenta los siguientes recursos para el uso del sistema de información SICAPAL:

- Navegadores de internet: Google Chrome e Internet Explorer.

Requerimientos de equipo

- Equipo PC con acceso a internet.
- Resolución mínima de monitor 1024 x 768.

DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

El sistema de información denominado SICAPAL se encuentra delimitado geográficamente para el municipio de la Palma Cundinamarca entre los municipios de Yacopí y el Peñón con una distancia de la capital Bogotana equivalente a 150 Km.

6. FACTIBILIDAD

A continuación se describe cada una de las acciones u elementos que serán factibles, determinados por distintos aspectos.

FACTIBILIDAD TÉCNICA

El sistema de información SICAPAL, requerirá de elementos tecnológicos como acceso al Internet, bases de datos, elementos Web, programas específicos para el desarrollo de aplicaciones Web como .NET, adicionalmente en base a ello se cumplirá con las metas propuestas como lo son de brindar información de valor a los agricultores de la caña panelera, además de brindar un espacio de opinión, diversificación y masificación del producto como lo es la panela a través de la comercialización de la misma, todo ello en base a que en la actualidad no hay un eje central o no se ha dado de la mejor forma para unir los campesinos y que se vele por el desarrollo comercial del producto y la aplicación de las tecnologías de información.

FACTIBILIDAD OPERATIVA

SICAPAL, está orientado a la Web con el fin de brindar una puerta de entrada para toda la información de valor relevante para la producción de la panela y todos sus elementos y procesos involucrados en la producción de la misma, implementando elementos tecnológicos que contribuyan a la tecnificación del sector, con la finalidad de poder sembrar, producir y distribuir el producto en este caso la panela con elementos de valor competitivos en el mercado y hacer de este gremio un sector próspero y de gran sostenibilidad y rentabilidad tanto para la región como para los agricultores.

FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Con el desarrollo del sistema de información SICAPAL se busca generar un impacto positivo en la economía del gremio panelero, en el Municipio de La Palma Cundinamarca, el cual se caracteriza por una economía basada en producción agropecuaria, cultivos de café, caña panelera, cacao, cítricos, cultivos misceláneos (plátano, yuca, maíz). En los últimos años se ha incrementado la ganadería progresivamente y como actividad alternativa en menor escala la piscicultura.

La caña panelera es un producto, que en su rentabilidad ha mejorado gracias al avance en la construcción de enramadas comunitarias en veredas como Hinche, La Hermosa, El Potero y Murca mediante convenio con la Secretaría de Agricultura, Acción Social y La Corporación Autónoma Regional CAR.

La caña panelera es un cultivo que se ha posicionado rápidamente dentro de los cultivos más importantes para el municipio de la Palma, generando empleos e ingresos para los agricultores, y que al contrario del cultivo de café se tiene menos problemas fitosanitarios.

El municipio cuenta con un número considerable de trapiches que son una fuente de trabajo y oportunidad para los campesinos, las enramadas deben trabajar bajo normas de INVIMA, las cuales busca la asociación generando nuevas alternativas de mercado y garantizando al consumidor calidad en el producto final.

Además con la asociación se esta capacitando al sector panelero en el manejo de las BPA (buenas prácticas agrícolas) que son una herramienta importante para abrir nuevas puertas a nuevos mercados.

FACTIBILIDAD SOCIAL

Gracias al desarrollo de SICAPAL se podrá evidenciar un mejoramiento en las condiciones laborales de la mano de obra, pues se disminuye las horas de trabajo, el esfuerzo físico y tendrán condiciones de seguridad industrial y salud ocupacional.

La comunidad en general ha sufrido los percances de la violencia, el calentamiento global que genera un descontrol en el manejo de los cultivos, y los cuales han generado la búsqueda de alternativas en manejos que ofrezcan una puerta a nuevos mercados bajo parámetros de competitividad, adicionalmente a estos problemas se le suman el alza de los productos agroquímicos y las exigencias del mercado en la reducción de los mismos.

En la actualidad el municipio de la Palma atraviesa por una difícil situación de orden público que ha desencadenado en graves problemas sociales como el desplazamiento de los campesinos al casco urbano generando altos índices de desempleo y con ello la pobreza, sin embargo, los palmeros (nacidos en el municipio de la Palma Cundinamarca) son personas emprendedoras y luchadoras que buscan mejorar el nivel de vida de sus habitantes.

7. HIPÓTESIS

El proyecto plantea la siguiente hipótesis.

- El sistema de información SICAPAL, contribuiría al desarrollo sostenible de la región, al fortalecer el proceso productivo y comercial de la caña panelera, poniendo a disposición de los campesinos productores de la caña panelera información de valor empleando las TIC's (tecnologías de la información y de la comunicación) para la producción de la panela.

8. DISEÑO METODOLÓGICO

Se conocerán cada uno de los elementos necesarios para el buen desarrollo de la metodología de investigación implementada en el sistema de información.

8.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

En el tipo de investigación se manejó un análisis descriptivo a través de una investigación cualitativa.

Se emplea este tipo de análisis descriptivo, puesto que consistió en obtener conclusiones a partir de eventos específicos y se caracteriza por emplear la observación, el análisis y las conclusiones generales.

En el caso de la investigación cualitativa se emplea este tipo de investigación debido a que se examinarán datos estadísticos a través de distintas fuentes de información y sus respectivos análisis, tales como encuestas, entrevistas, libros, Internet, entre otras, que generan un amplio concepto acerca de las necesidades y requerimientos de un sistema, logrando así poder conocer a fondo cada una de las problemáticas que se estén presentando o que en un futuro se presentarán, de esta forma, se asegura que la información recolectada sea de buena fuente para así mismo lograr los objetivos propuestos.

8.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se manejó la metodología de desarrollo RUP para el análisis, implementación y documentación de sistemas que se encuentran orientados a objetos, de tal forma que se puede asegurar que los objetivos del proyecto se cumplan, a través de la implementación de SICAPAL en el sector de la caña panelera, logrando mejorar la calidad, la manipulación de los cultivos de caña y brindando un adecuado manejo de la información de valor proporcionada por los campesinos permitiendo que el sector de la caña panelera en el municipio de la Palma evidencie progresos en su agricultura.

En base a cada uno de los elementos de la metodología de desarrollo RUP, se logran aportar herramientas de vital importancia para darle un enfoque real y aplicable, obteniendo como resultado un sistema de información eficiente y organizada de tal forma en que se pueden estrechar las relaciones y contribuir al futuro posicionamiento de la panela en el mercado global.

De acuerdo a la metodología RUP, en la primera fase de inicio se determina cada uno de los alcances del proyecto, los riesgos asociados exponiendo un esquema a nivel global del sistema de información, para el caso de la segunda fase de elaboración se establecen y se desarrollan los casos de uso, que son esenciales para definir la arquitectura asociada con el sistema de información, en la siguiente fase de desarrollo se estudia cada una de las funcionalidades del proyecto de tal forma en que se puedan observar y determinar requerimientos que no fueron contemplados en el sistema, para realizar los respectivos ajustes y finalmente en la fase de cierre lo que se busca es poder evaluar el cumplimiento de los requisitos y los objetivos propuestos en el desarrollo del sistema.

8.3 UNIVERSO

El universo de investigación para el desarrollo del sistema de información SICAPAL, se manejó el municipio de la Palma Cundinamarca productora de la caña de azúcar y en este caso más específico, del producto con valor agregado como lo es la panela.

8.4 MUESTRA

Se examinaron muestras de la población como lo son de 30 productores, de tal forma que se pueda evidenciar cada una de las necesidades y problemáticas a resolver el sistema de información, además de las entrevistas con la UMATA.

8.5 DISEÑO DE GÉNEROS

Cada uno de los géneros que se tuvieron en cuenta en el desarrollo del proyecto son:

- Variación del precio de la panela.
- Oferta.
- Demanda.
- Plagas.
- Clientes.
- Productores.

- Estadísticas.
- Consultas.
- Gestión de usuarios.
- Autenticación del sistema.

8.6 FUENTES DE INFORMACIÓN

Este apartado reúne las fuentes de información requeridas para obtener los resultados necesarios en el desarrollo de SICAPAL.

FUENTES PRIMARIAS

Para las fuentes primarias, se realizó una encuesta (VER ANEXO 3) a algunos campesinos cultivadores de la caña de azúcar u agricultores, adicionalmente de una entrevista (VER ANEXO 4) con la directora de la UMATA en el municipio de la Palma Cundinamarca. Las preguntas formuladas están relacionadas con los aspectos de zonificación, detalles de factibilidad, que orientan de manera precisa los resultados requeridos.

A continuación, se presenta el cuestionario en mención: encuesta general para agricultores de la caña de azúcar (ver anexo 3) y la entrevista con la directora de la UMATA en el municipio de la Palma Cundinamarca (ver anexo 4)

FUENTES SECUNDARIAS

Dentro de las fuentes secundarias se encuentra las entidades con mayor participación y ayuda dentro del estudio del proyecto SICAPAL son las siguientes:

- DANE(Departamento Administrativo Nacional de Estadística)
- Alcaldía municipal de la Palma Cundinamarca
- UMATA (Unidad municipal de asistencia técnica agropecuaria).

8.7 INSTRUMENTOS Y ANÁLISIS

Las preguntas del cuestionario expuestas permiten determinar varios aspectos para los estudios posteriores, a saber:

- Conocer el nivel de conocimiento acerca de un sistema de información.
- Conocer si manejan y hacen uso del Internet.
- Establecer la importancia de cosechar la caña de azúcar.
- Conocer la importancia monetaria aportada por la producción de la panela.

- Determinar el aporte tecnológico y el uso de las mismas para la producción de la panela a través de la caña de azúcar.

Cada pregunta arrojará unos resultados, los cuales, darán un enfoque a cada uno de los anteriores aspectos.

9. MARCO REFERENCIAL

A continuación se conocerán en detalle distintos aspectos del sistema como lo son la historia, los conceptos, el sustento teórico, entre otros.

9.1 MARCO HISTÓRICO

Se darán a conocer aspectos históricos tanto de la caña de azúcar como la del municipio de La Palma Cundinamarca

9.1.1 La palma – Cundinamarca. El municipio de la Palma de Cundinamarca fue fundada por los capitanes Antonio de Toledo y Don Diego Gutiérrez el 19 de noviembre de 1561.

Imagen 1: Plaza principal del municipio de la Palma Cundinamarca



Fuente: la Palma Cundinamarca 2010¹⁰

¹⁰ ALCALDIA MUNICIPAL. Op.cit.,

“En el libro quince se escribe cómo don Antonio de Toledo, siendo alcalde en la ciudad de Mariquita, salió con gente a correr los términos de su pueblo, y metiose por la tierra de los colimas, donde pobló la villa de la Palma. Después de repartir los naturales vino a Santafé, a dar cuenta a la Audiencia de lo que había hecho; fue preso y proveído en su lugar para la villa a Juan de Otálora, vizcaíno. En este tiempo hicieron tal guerra los naturales colimas que forzaron a los españoles a despoblar el lugar e irse fuera de la tierra.”¹¹ El municipio de la Palma Cundinamarca fue fundada en el año de 1561 por los capitanes Antonio de Toledo y Don Diego Gutiérrez, quienes a través de distintos enfrentamientos y guerras donde muchos de sus hombres murieron, pudieron conquistar la villa de la Palma, que en la actualidad se conoce como el municipio de La Palma, Cundinamarca.

9.1.2 Caña de azúcar. “La caña entra a la Nueva Granada con Pedro de Heredia y Sebastián de Belalcazar. Heredia, la entro por el Caribe en 1533, cuando fundó a Cartagena; y Belalcazar, por el sur en 1541 cuando regresaba de España; donde la plantó en su finca "La Estancia" de Yumbo cerca de Cali.”¹² La caña de azúcar en Colombia se originó gracias a Pedro de Heredia y Sebastián de Belalcazar, quienes en 1533 introdujeron la caña por el Caribe y dio sus primeros frutos en el año de 1541 en una finca de propiedad en Yumbo, Valle del Cauca, desde entonces ha sido uno de los gremios de mayor aceptación en el mercado, ya que a través de la caña se logran obtener distintos productos, entre ellos la panela, además que hoy en día existen grandes complejos e ingenios en Colombia y aún más en la actualidad, puesto que a través de la fermentación de la caña de azúcar se está extrayendo alcohol carburante que mezclado con la gasolina hace una fusión de biocombustibles más amigable con el medio ambiente, no generando altos índices de contaminación ni gases efecto invernadero.

9.2 MARCO TEÓRICO

SICAPAL, se basa en su marco teórico en el desarrollo de software en el campo agrícola en distintas partes del mundo, por ejemplo el caso del Valle del Cauca SISAV (Sistema de información del sector agropecuario del valle del Cauca), en el que se busca generar espacios de esparcimiento para la reflexión y diálogo promoviendo la participación de cada uno de los agricultores, a través del acceso a nuevas tecnologías para poder mejorar la productividad y aportar nuevos

¹¹ Ibid.,

¹² HISTORIA DE LA CAÑA DE AZUCAR. (2002). Mora C.J. Fuente: <http://www.jas-multimedia.com/webpages/procana/canazuc.htm>

conocimientos a medida que se va ingresando información de valor al sistema de información como esparcimientos de las distintas experiencias de los agricultores.

En el caso de SICAPAL, está dirigido al sector de la industria panelera, contribuyendo al posicionamiento en el mercado del producto de la panela.

9.3 MARCO CONCEPTUAL

A continuación se darán a conocer los conceptos de mayor relevancia para el desarrollo del sistema, el cual se conocerá en detalle cada uno de los conceptos que sustentan al sistema de información SICAPAL.

9.3.1 Conceptos tecnológicos. Es todo aquello concepto que esta involucrado con la tecnología y los sistemas.

.NET.

Es aquella herramienta creada por la Microsoft, que permite crear aplicaciones de fácil manejo tanto para los usuarios como para los clientes del mismo, para suplir distintas necesidades en el mercado.

SOFTWARE

Se refiere a todo aquello que es intangible, es decir a aquellos elementos de programación, como programas, aplicaciones, entre otras.

SQL

Es aquella herramienta de base de datos que brinda una plataforma amigable para el manejo de datos, realizando distintas operaciones de manipulación de la información.

UML

“UML es un popular lenguaje de modelado de sistemas de software. Se trata de un lenguaje gráfico para construir, documentar, visualizar y especificar un sistema de software. Entre otras palabras, UML se utiliza para definir un sistema de software.”¹³ UML es el método más popular de construcción y documentación para un software, puesto que a través de este método se obtiene una visión clara de cada uno de los elementos involucrados en el desarrollo del software.

¹³ DEFINICIÓN DE UML. (2010). ALEGSA - Santa Fe, Argentina. Fuente: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/uml.php>

9.3.2 Conceptos agrícolas. Son todos aquellos conceptos que están involucrados con la parte agrícola.

PRODUCCIÓN

Se refiere a aquella suma de elementos necesarios involucrados para obtener un producto final, entre aquellos procesos se encuentra los procesos de siembra, cosecha, riego, entre otras.

SECTOR AGRÍCOLA

Son todas las acciones y procesos involucrados en el tratamiento de la tierra para obtener un producto en específico, en el que intervienen los procesos de siembra, cosecha, preparación del terreno, entre otros.

TRAPICHE

Se refiere al terreno destinado para la producción de la panela, en la que se pueden encontrar un conjunto de molinos necesarios para extraer el jugo de la caña de azúcar que es el principal componente para la producción de la panela y unas calderas para el procesamiento del jugo de la caña.

9.4 MARCO LEGAL

Se mostrará a continuación cada una de las leyes colombianas relacionadas con el manejo de la información y en si de un sistema de información.

Ley general de libre acceso a la información pública, no. 200-04. Se basa en la reglamentación de la informatización y la incorporación al sistema de comunicación a través de la Internet. (VER ANEXO 1)

Ley 489 de 1998. Se trata de servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución. (VER ANEXO 2)

Ley 40 de 1990. Se basa en reglamentar las normas para la debida protección y desarrollo de la producción de la panela, como los requisitos sanitarios necesarios para cumplir con la producción y comercialización de la panela para su debido consumo humano.

Ley 1273 de 2009. Se basa en la protección de la información y de los datos, como la confidencialidad, integridad y modificación de la información de los sistemas informáticos, basados en los artículos 269 A – 269 G.

9.5 MARCO TECNOLÓGICO

A continuación se expondrá cada uno de los elementos tecnológicos involucrados en la creación del sistema.

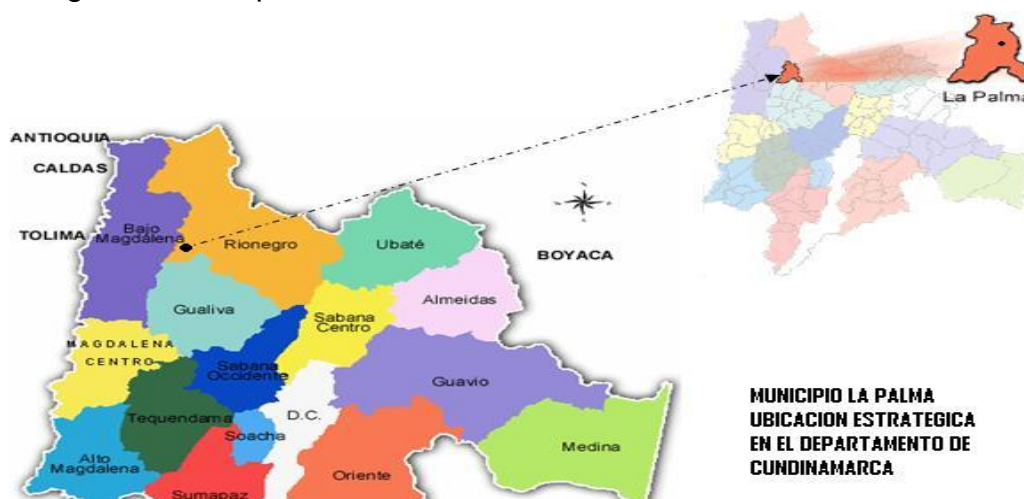
9.5.2 Base de datos. Se refiere a aquel programa, archivo o aplicativo en donde alberga información y datos para su manipulación, en el que se procesan la información a través de distintas operaciones, por ejemplo la búsqueda organizada.

9.5.3 Sistema de información. Es aquella aplicación, que permite realizar acciones como las de integrar, almacenar, procesar y difundir información de manera eficiente con un determinado fin, para permitir un adecuado uso del mismo, a través de los elementos tecnológicos, el factor humano, el ingreso de la información, almacenamiento, procesamiento y salida de la información.

9.6 MARCO GEOGRÁFICO

La Palma Cundinamarca está situada al noroeste del departamento de Cundinamarca y pertenece a la provincia del río negro. Según la base de datos de catastro y de la alcaldía municipal de la Palma se delimita así: Por el Norte con el Municipio de Yacopí. Por el sur con los Municipios de Utica y La Peña. Por el oriente con los Municipios de Topaipí y El Peñón y por el occidente con el Municipio de Caparrapí.

Imagen 2: Municipio de la Palma Cundinamarca



FUENTE: “Alcaldía de la Palma Cundinamarca”¹⁴

¹⁴ ALCALDIA MUNICIPAL. Op.cit.,

El municipio de La Palma se encuentra al noroeste de Bogotá, ciudad de la cual dista 150 kilómetros, por carretera; además se encuentra a 1.462 metros sobre el nivel del mar y tiene una temperatura media de 21 grados centígrados. El Municipio de La Palma cuenta con una Extensión total de 19.067,34 Hectáreas, distribuidas en 19.001,08 Has en la zona rural y 66.26 Has en la zona urbana.

CAPITULO 2. DEFINICIÓN DE LA ORGANIZACIÓN OBJETO DEL TRABAJO

1. ANTECEDENTES

El sistema de información a desarrollar denominado como SICAPAL, tiene como objeto de trabajo la organización de la UMATA (Unidad municipal de asistencia técnica agropecuaria) en el municipio de La Palma Cundinamarca.

“LEY 101 DE 1993 (diciembre 23) Propósito de esta Ley. Esta Ley desarrolla los artículos 64, 65 y 66 de la Constitución Nacional. En tal virtud se fundamenta en los siguientes propósitos que deben ser considerados en la interpretación de sus disposiciones, con miras a proteger el desarrollo de las actividades agropecuarias y pesqueras, y promover el mejoramiento del ingreso y calidad de vida de los productores rurales”¹⁵ a través de esta ley se da como finalidad prestar asistencia técnica agropecuaria a pequeños productores en el municipio, es por ello que gracias a la creación de este organismo se ha logrado tener una mayor participación por parte de los campesinos sobre los actos agropecuarios del municipio.

2. MARCO LEGAL

La UMATA por medio “Leyes de la República de Colombia, Ley 101 de 1993. Adecuar el sector agropecuario y pesquero a la internacionalización de la economía, sobre bases de equidad, reciprocidad y conveniencia nacional”¹⁶ de la ley 101 de 1993 salió a la luz pública luego de ser aprobada por el gobierno con un fin en común, resolver los problemas de los campesinos que no tenían un respaldo en la alcaldía y que a través de esta ley y del organismo de control UMATA, tuviesen un respaldo.

3. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La ubicación geográfica de la UMATA, es en La Palma, hoy municipio del Departamento de Cundinamarca, ubicado al nororiente de Bogotá a unos 150 kilómetros de recorrido.

¹⁵ LEYES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA LEY 101 DE 1993. (2010). Fuente : http://www.elabedul.net/Documentos/Leyes/1993/ley_101_1993.php

¹⁶ LEYES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA LEY 101 DE 1993. Op.cit.,

4. MISIÓN

“Ofrecer asistencia técnica a los agricultores y productores pecuarios, para que mejoren sus sistemas de producción, su nivel de vida y que adopten transferencias de tecnología sin que estas alternativas deterioren los recursos naturales.”¹⁷ La misión de la UMATA en el municipio de la Palma Cundinamarca, está enfocado a la asistencia técnica de los agricultores, para mejorar sus sistemas de producción empleando los recursos naturales de forma adecuada.

5. VISIÓN

“Ser una organización gubernamental establecida de forma confiable, segura, solida, flexible y rentable, estableciendo un vínculo con el agricultor, construyendo el cambio en la era del conocimiento y el empleo de nuevas tecnologías en el sector agrícola.”¹⁸ La visión de la UMATA en el municipio de la Palma Cundinamarca, tiene como prioridad ser una organización confiable para cada uno de los agricultores del municipio.

6. OBJETIVOS DE LA EMPRESA Y DEL ÁREA

- Proporcionar información técnica acerca del sector agropecuario.
- Entablar una comunicación y una alianza entre los agricultores y la dirección de la UMATA.
- Utilizar nuevos métodos tecnológicos para la producción.
- Diversificar el mercado local con nuevos productos para mejorar la economía del municipio.

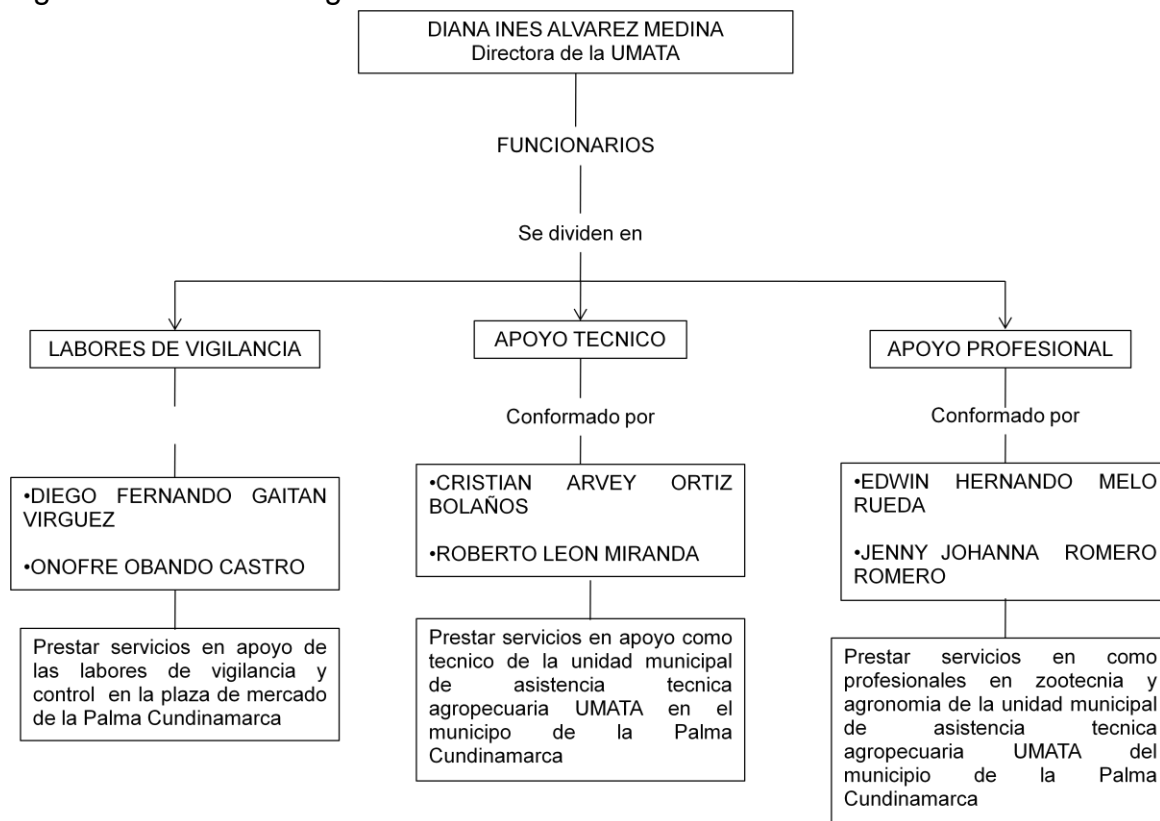
7. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional de la UMATA específicamente del municipio de La Palma Cundinamarca, se puede observar a través de la siguiente figura

¹⁷ ALCALDIA MUNICIPAL. Op.cit.,

¹⁸ ALCALDIA MUNICIPAL. Op.cit.,

Figura 1. Estructura organizacional de la UMATA



Fuente Autores

8. INFORMACIÓN Y DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE INFORMÁTICA.

La dirección de la UMATA, se encuentra enfocada en el mejoramiento y en prestar ayuda al agricultor, de tal forma en que cada día buscan poder aplicar en las actividades agrícolas la tecnificación, ya que en la actualidad, cada uno de los procesos se realizan de manera artesanal, es por ello que día a día se buscan nuevas formas de poder tecnificar al sector, así de esta forma poder seguir creciendo ese vinculo entre la UMATA y el agricultor, que vean en la organización una entidad gubernamental amiga y de gran apoyo.

CAPITULO 3. GESTIÓN DEL PROYECTO

1. EQUIPO DEL PROYECTO

A continuación se mostrará el equipo de trabajo del proyecto con sus respectivas funciones que entran a interactuar con el proceso de desarrollo del proyecto SICAPAL.

Tabla 1: Equipo de proyecto

EQUIPO DE PROYECTO	
DIANA CRISTINA GARNICA SOSSA	COORDINADORA DE PROYECTO
	ANALISTA DE SOFTWARE
JUAN DAVID GIRALDO ZAMORA	COORDINADOR DE PROYECTO
	ANALISTA DE SOFTWARE

Fuente: Autores

Entre algunas Funciones se pueden encontrar:

- Asignar y controlar tareas.
- Definición y estudio de necesidades.
- Definición de requerimientos
- Análisis de información obtenida a través de las fuentes de información, para así poder establecer las necesidades de los usuarios.
- Implementar la metodología de desarrollo adecuada para la creación del sistema.

2. GESTIÓN DE RIESGOS

Se darán a conocer cada uno de los elementos de riesgos involucrados en el sistema, de tal forma en que se puedan evidenciar y establecer una posible alternativa, estando así de esta forma preparados para cuando dicho riesgo sea real.

Tabla 2: Gestión de riesgos

RIESGOS	ALTERNATIVAS
El acceso al Internet por parte de los campesinos.	El gobierno nacional esta trabajando día a día para eliminar la brecha tecnológica que existe, de esta forma ha ido promoviendo el programa computadores para educar que busca favorecer a toda la población de escasos recursos, adicionalmente la alcaldía posee una sala de informática para el pueblo y aplicará un proyecto de la instalación de Internet y únicamente se cobrará los costos de mantenimiento del aula.
Desconocimiento por parte de los campesinos acerca de las nuevas tecnologías.	Promover el uso de las nuevas tecnologías a través de conferencias, cursos, enseñanzas masivas acerca de la utilidad del mismo, sin embargo por parte de la alcaldía se han realizado capacitaciones en prácticas de manufactura, manejo de herramientas informáticas y dichas herramientas se están aplicando por parte de los estudiantes, además de los proyectos de computadores para educar y compartel se han podido adecuar varias aulas en la población.
Situación de negación por parte de los campesinos al permitir que las nuevas tecnologías manejen información acerca de sus cultivos.	Enseñar y demostrar las utilidades del sistema de información y los beneficios que traería ello no sólo para cada uno de los campesinos, sino para la comunidad en general.
Los campesinos son muy reservados al momento de brindar información acerca de los cultivos y la producción.	Para ello se elaborará una base de datos sólida y un sistema de información, la cual permitirá que sólo las personas con el suficiente permiso manipulen y tenga conocimiento de temas e información personal tanto de la producción, como del consumo de cada uno de los agricultores registrados en el sistema.

Fuente: Autores

CAPITULO 4. DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS Y MODELO DEL SISTEMA

1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA PROPUESTO

El sistema de información denominado SICAPAL, establecido para el municipio de La Palma Cundinamarca, se constituyó debido a una serie de problemáticas encontradas en el sector de la agricultura, específicamente en el sector de la panela, entre las cuales se encuentra, la poca tecnificación empleada para la elaboración de la panela, puesto que sólo se emplean procesos artesanales, además del poco conocimiento acerca del producto, sus métodos de comercialización, y que no existe una organización que los unifique y brinde ayuda entre el mismo gremio.

El sistema busca eliminar cada una de las problemáticas que aquejan a la población de La Palma mencionadas anteriormente, encontradas gracias a las fuentes de información empleadas para el desarrollo del proyecto, como lo son las encuestas y las entrevistas, puesto que son el método en el que a través de preguntas se busca conocer cada una de las falencias, debido a esto, se logró establecer varias prioridades de cada uno de los objetivos del sistema.

SICAPAL desarrolló a través del sistema vínculos entre el productor, el cliente y la UMATA, en donde se genera y aporta información de valor a cada uno de los actores del sistema, puesto que se está consolidando en un gremio unido, con intercambio de experiencias en la producción de la panela, gestionamiento de las ventas del producto, noticias de interés, manejo de los precios de forma adecuada sin que no se vea afectado el gremio, además de poderse establecer una estructura de valor donde se gestionan estadísticas de oferta, demanda, variación del precio del producto, al igual que el historial de las plagas, presentes en la caña de azúcar, ingrediente activo en la producción de la panela.

Adicionalmente, el sistema aporta al municipio y a las personas que interactúan con el sistema un método de aplicación de tecnologías de información y de comunicación, elevando el conocimiento del mismo y minimizando el desconocimiento en esta área, estableciendo al municipio en personas emprendedoras con altos conocimientos gracias a la aplicación del sistema y a las distintas capacitaciones empleadas para ello.

2. REQUERIMIENTOS

La ingeniería de requerimientos son todas las actividades que determinan las necesidades del cliente en las cuales, utilizando técnicas y herramientas, se analiza un problema y se concluye con la especificación de sus soluciones.

Los requerimientos son catalogados en dos tipos; requerimientos funcionales y no funcionales. Los funcionales indican condiciones o capacidades de un sistema requeridos por el usuario para alcanzar un objetivo. Los no-funcionales son las condiciones que debe poseer un sistema para satisfacer un contrato, un estándar, una especificación u otro documento formalmente impuesto.

Este capítulo se basa en dos etapas: requerimientos funcionales y no funcionales.

3. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

Al hacer el análisis del sistema se obtuvieron datos importantes que sin ellos no habría una claridad en el manejo de la información del sistema.

3.1 REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

Los requerimientos funcionales son los que definen el comportamiento interno del sistema, es decir todas aquellas operaciones internas del sistema, como se describe a continuación de acuerdo al sistema SICAPAL.

Tabla 3. Requerimientos Funcionales

REQUERIMIENTOS FUNCIONALES		
NÚMERO	NOMBRE DEL REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
RF1	Generar estadísticas de ventas "Demanda".	El administrador, a través del sistema podrá encontrar estadísticas de venta "Demanda", para así poder conocer el comportamiento del mercado y aplicar correctivos cuando sea necesario, para identificar distintas problemáticas presentes en el gremio, que a simple vista no se podrían determinar.

RF2	Generar estadísticas de producción "Oferta".	El administrador, a través del sistema podrá encontrar estadísticas de producción "Oferta", para así poder conocer el comportamiento del mercado y aplicar correctivos cuando sea necesario, para identificar distintas problemáticas presentes en el gremio, que a simple vista no se podrían determinar.
RF3	Obtener información del productor.	A través del sistema, se podrá conocer la información personal de cada uno de los productores, así de esta forma crear un vínculo entre cada uno de los actores del sistema, como lo son la UMATA, el cliente y los productores.
RF4	Obtener información del cliente.	A través del sistema, se podrá conocer la información personal de cada uno de los clientes, así de esta forma crear un vínculo entre cada uno de los actores del sistema, como lo son la UMATA, el cliente y los productores.
RF5	Obtener información de las cosechas.	Con la obtención de información de cosechas, se busca conocer cada uno de los procesos generados en la producción de la panela, las distintas problemáticas presentadas, como el clima, las plagas, la situación de la cosecha.
RF6	Obtener información de plagas.	Con la obtención de información de plagas, se busca conocer cada una de las enfermedades de la caña de azúcar para la producción de la panela, poder establecer épocas de plagas, situaciones de riesgo, al igual que poder ofrecer información acerca de los correctivos necesarios para eliminar dichas plagas, de esta forma poder elaborar un producto con valor agregado como lo es la panela, así de esta forma poder tecnificar al sector y que ni el productor como el cliente, se vean afectados por dichas enfermedades.

RF7	Establecer contacto entre cliente y productor.	Mediante esta utilidad aportada por el sistema SICAPAL, se busca que la interacción entre cliente y productor sea más estrecha y se acorten las distancias, además de poder proporcionar un ambiente seguro de negocio como las ventas, de tal forma que los dos actores se encuentren protegidos y así los dos salgan beneficiados.
-----	--	--

Fuente: Autores

3.2 REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Para el caso de los requerimientos no funcionales se refiere a todos aquellos requerimientos o elementos necesarios para la construcción de un buen diseño de aplicación e implementación de un sistema, como se describe a continuación.

Tabla 4. Requerimientos No Funcionales

REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES		
NÚMERO	NOMBRE DEL REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
RNF1	Desempeño	EL sistema debe dar respuesta al acceso de todos los usuarios registrados ofreciendo un tiempo de respuesta aceptable en periodos de alta, baja y mediana demanda en el uso del sistema, además garantizar la confiabilidad, seguridad y desempeño del sistema teniendo en cuenta que la información almacenada podrá ser consultada y actualizada por el usuario autorizado.
RNF2	Disponibilidad	Permanecer disponible para su acceso, especialmente en el horario de atención de la alcaldía municipal (domingo a domingo de 8:00 am a 5:00 pm)

RNF3	Escalabilidad	En la construcción del sistema se debe tener en cuenta la posibilidad de modificaciones de tal forma que se puedan eliminar, modificar o incluir nuevas funcionalidades y requerimientos que afecten el código existente de la menor manera posible.
RNF4	Validación de información	El sistema valida automáticamente la información en los formularios de ingreso; en el momento de validar se tienen en cuenta aspectos como campos obligatorios, tipo de datos y longitud de caracteres por campo.
RNF5	Facilidad de uso e ingreso de la información	El sistema debe ser fácil de usar, no debe permitir el cierre de una operación hasta que todas sus tareas relacionadas hayan dado fin y cerrado correctamente.
		El sistema debe presentar mensajes de error cuando un proceso no se realice con éxito.
RNF6	Facilidad para las pruebas	El sistema debe estar correctamente documentado y contar con facilidad de localización de errores en etapa de prueba y de operación posterior.
RNF7	Flexibilidad	La administración del sistema debe realizarse por un administrador funcional del sistema, para esto debe ser diseñado y construido con altos niveles de flexibilidad en la parametrización de tipo de datos.
RNF8	Mantenibilidad	El sistema debe contar con una documentación completa tanto en código fuente, como en los manuales de administración y de usuario para cada uno de sus componentes de software.
		La interfaz de administración debe incluir administración de módulos, administración de usuarios y de parámetros.
RNF9	Seguridad	La seguridad del sistema debe estar regida por las Políticas de Seguridad Informática.
		Cada usuario debe poseer una clave para ingreso al sistema, el sistema solo debe permitir el ingreso a usuarios registrados.
		El control de acceso debe asignar perfiles para asignar los roles de cada usuario.

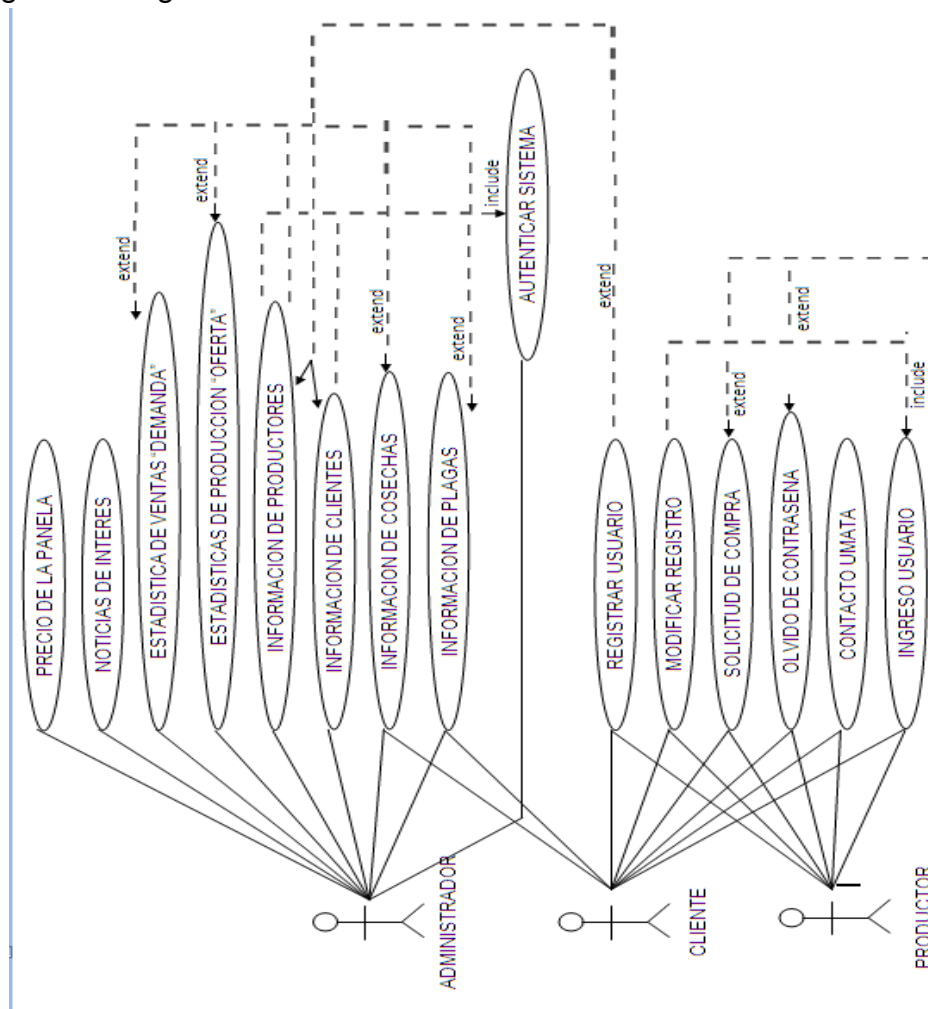
		El sistema debe estar en capacidad de rechazar los accesos y modificaciones indebidas en el sistema y proveer los servicios para los usuarios legítimos del sistema.
--	--	--

Fuente: Autores

4. DIAGRAMA DE CASO DE USO “SICAPAL”

El diagrama de casos de uso describe de una manera detallada el comportamiento del sistema y las interacciones que hay entre los distintos actores (personas, sistemas ó entidades) del mismo.

Figura 2: Diagrama de caso de uso SICAPAL



Fuente: Autores

4.1 PLANTILLAS DE CASOS DE USO

A continuación se describirán cada uno de los casos de uso involucrados en el sistema.

Figura 3: Ingreso a SICAPAL cliente



Fuente: Autores

Tabla 5: Ingreso a SICAPAL cliente

Nombre:	Ingreso a SICAPAL Cliente
Descripción:	El cliente ingresa al sistema a través de una validación de contraseña que previamente realizó a través de un registro del sistema de información
Actores:	Cliente (el cliente ingresa a SICAPAL a través de un modulo de ingreso al sistema a través del cual por medio de un usuario y una contraseña accede al sistema de información) BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)
Condiciones iniciales:	<ol style="list-style-type: none">1. El cliente debe estar registrado en el sistema.2. El cliente debe ingresar los datos personales necesarios para la creación de usuario en SICAPAL.3. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los

clientes sean reales.
Flujo de eventos: <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el cliente y le otorga los permisos. 3. Al ingresar al sistema SICAPAL, el cliente puede conocer cada uno de los elementos autorizados por SICAPAL para su interacción con el sistema, como ver noticias de interés, compras contacto, entre otras.
Condiciones de salida: SICAPAL autoriza y otorga los permisos adscritos para el perfil de cliente, en donde puede realizar distintas actividades de interacción, como de compras, contacto, entre otras.
Condiciones especiales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente debe ingresar y estar debidamente autorizado por parte del sistema de información. 2. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Fuente: Autores

Figura 4: Modificar registro cliente



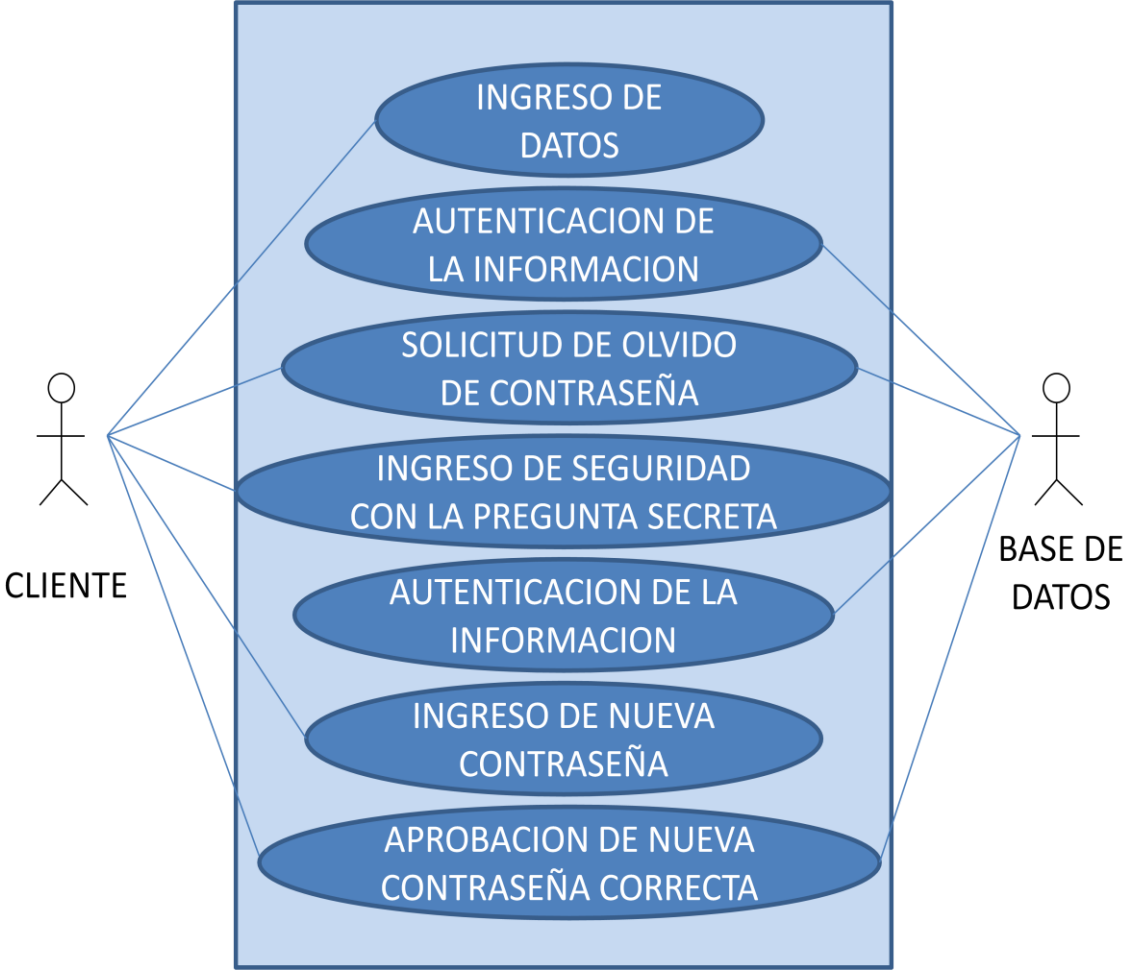
Fuente: Autores

Tabla 6: Modificar registro cliente

Nombre:	Modificar registro Cliente
Descripción: El cliente realiza modificaciones de registro a través del sistema de información para ser posteriormente almacenadas en la base de datos.	
Actores: Cliente (el cliente a través del modulo de modificación de registro del cliente, realiza la solicitud para modificar su información personal) BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)	
Condiciones iniciales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente debe estar registrado en el sistema. 2. El cliente debe ingresar los datos personales necesarios para la creación de usuario en SICAPAL. 3. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los clientes sean reales. 	
Flujo de eventos: <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el cliente y le otorga los permisos. 3. Al ingresar al sistema SICAPAL, el cliente puede modificar su registro. 4. SICAPAL almacena los datos modificados en el registro del cliente en la base de datos 	
Condiciones de salida: SICAPAL almacena en la base de datos la nueva información registrada u modificada por los clientes	
Condiciones especiales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente debe ingresar y estar debidamente autorizado por parte del sistema de información. 2. La información suministrada debe ser actualizada constantemente. 	

Fuente: Autores

Figura 5: Olvido de contraseña



Fuente: Autores

Tabla 7: Olvido de contraseña

Nombre:	Olvido de contraseña
Descripción: El cliente a través del sistema de información realiza la petición de olvido de contraseña en donde se le pide al cliente a través de un método de seguridad responder la pregunta secreta establecida por el sistema de información.	
Actores: Cliente (el cliente a través del módulo de olvido de contraseña, realiza la solicitud, de esta forma SICAPAL exige el proceso de seguridad solicitando información adicional de registro a través de una respuesta secreta. BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)	

<p>Condiciones iniciales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente debe estar registrado en el sistema. 2. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los clientes sean reales.
<p>Flujo de eventos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el cliente y le otorga los permisos respectivos de acuerdo a su perfil. 3. El cliente realiza la solicitud de olvido de contraseña. 4. SICAPAL examina la base de datos y realiza el esquema de seguridad el cuál es a través de una pregunta secreta, en donde le pide al cliente responder la pregunta secreta. 5. El cliente responde a la pregunta secreta solicitada por el sistema de información. 6. SICAPAL confronta la información almacenada en la base de datos con los datos pedidos al cliente, si son correctos le pide al cliente ingresar una contraseña nueva, en caso contrario no le permite acceder al sistema arrojándole un error, del cuál su respuesta no corresponde con los datos almacenados. 7. SICAPAL almacena los datos modificados en el usuario y contraseña del cliente en la base de datos
<p>Condiciones de salida:</p> <p>SICAPAL almacena en la base de datos la nueva información de usuario y contraseña registrada u modificada por los clientes</p>
<p>Condiciones especiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente debe estar registrado en el sistema de información. 2. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Fuente: Autores

Figura 6: Contacto Umata



Fuente: Autores

Tabla 8: Contacto Umata

Nombre:	Contacto umata
Descripción: El cliente a través del sistema de información, puede realizar contacto directo con la UMATA, de tal forma en que la UMATA se comunica con el cliente directamente.	
Actores: Cliente (el cliente a través del módulo de contacto, realiza los comentarios pertinentes, dudas o sugerencias a través del sistema de información, para luego ser llamado por la UMATA directamente) BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema, para así poder SICAPAL darle cumplimiento a una pronta respuesta acerca del contacto que pidió ser establecido el cliente.)	
Condiciones iniciales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente debe estar registrado en el sistema. 2. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los clientes sea verdadera. 	
Flujo de eventos: <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el cliente y le otorga 	

los permisos respectivos de acuerdo a su perfil. 3. El cliente realiza la solicitud de contacto con la UMATA. 4. SICAPAL almacena la solicitud de contacto con las debidas inquietudes o comentarios suministrados por el cliente. 5. La UMATA examina cada una de las solicitudes a través de SICAPAL para darle respuesta en la mayor brevedad posible. 6. La UMATA se comunica con cada uno de los clientes para poder resolver cualquier inquietud o solicitud.
Condiciones de salida: SICAPAL almacena en la base de datos la solicitud de contacto con la UMATA por parte del cliente y la UMATA se comunica con cada uno de los clientes resolviendo cada una de sus inquietudes directamente.
Condiciones especiales: 1. El cliente debe estar registrado en el sistema de información. 2. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Fuente: Autores

Figura 7: Usuario nuevo cliente



Fuente: Autores

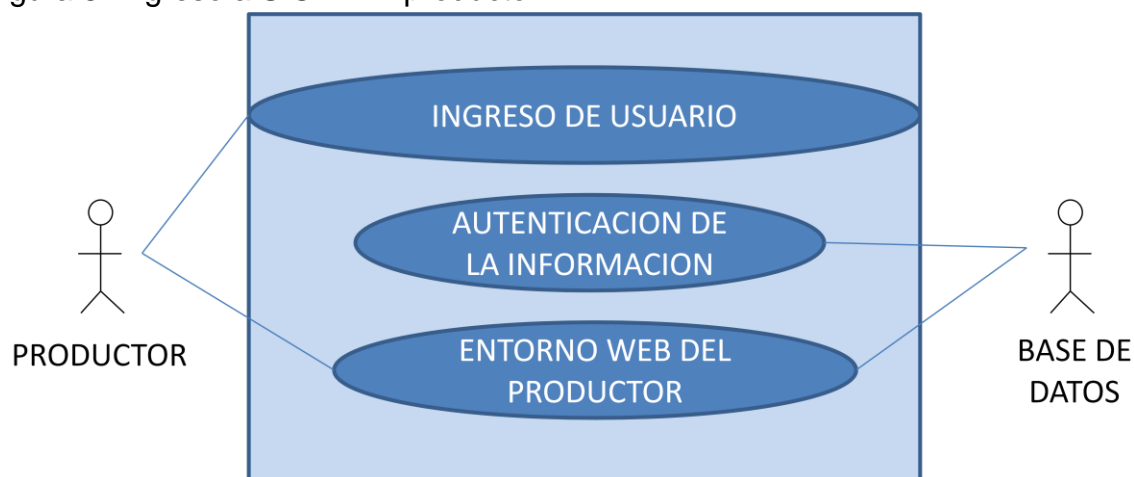
Tabla 9: Usuario nuevo cliente

Nombre:	Usuario nuevo
Descripción:	El cliente a través del sistema de información, realiza la solicitud de registro como cliente nuevo.
Actores:	
Cliente	(el usuario ingresa al sistema de información para poder registrarse e

<p>ingresar con un usuario nuevo.)</p> <p>BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)</p>
<p>Condiciones iniciales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente no debe estar registrado en el sistema. 2. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los nuevos usuarios sea verdadera.
<p>Flujo de eventos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario nuevo ingresa al sistema de información y se registra como usuario nuevo. 2. SICAPAL le exige al usuario nuevo llenar unos requisitos del cual posteriormente serán almacenados en la base de datos 3. SICAPAL autentica la información suministrada por el usuario nuevo y le otorga los permisos respectivos de acuerdo a su perfil. 4. SICAPAL almacena en la base de datos la información del usuario nuevo.
<p>Condiciones de salida:</p> <p>SICAPAL almacena en la base de datos cada una de las solicitudes de registro almacenándolo en la base de datos otorgándole un usuario y una contraseña, ya como usuario nuevo y como cliente.</p>
<p>Condiciones especiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente debe estar registrado en el sistema de información. 2. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Fuente: Autores

Figura 8: Ingreso a SICAPAL productor



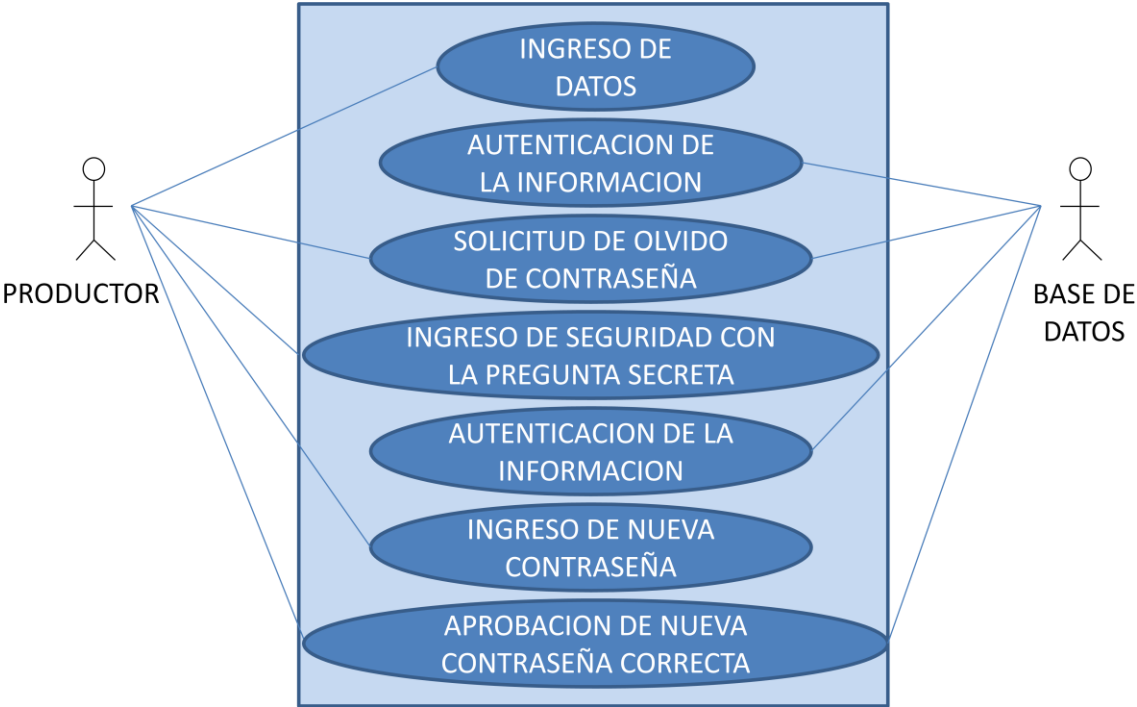
Fuente: Autores

Tabla 10: Ingreso a SICAPAL productor

Nombre:	Ingreso a SICAPAL Productor
Descripción: El productor ingresa al sistema a través de una validación de contraseña que previamente realizó a través de un registro del sistema de información.	
Actores: Productor (el productor ingresa a SICAPAL a través de un módulo de ingreso al sistema a través del cual por medio de un usuario y una contraseña accede al sistema de información) BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)	
Condiciones iniciales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor debe estar registrado en el sistema. 2. El productor debe ingresar los datos personales necesarios para la creación de usuario en SICAPAL. 3. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los productores sean reales. 	
Flujo de eventos: <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el productor y le otorga los permisos. 3. Al ingresar al sistema SICAPAL, el productor puede conocer cada uno de los elementos autorizados por SICAPAL para su interacción con el sistema, como ver noticias de interés, niveles de producción, contacto, entre otras. 	
Condiciones de salida: SICAPAL autoriza y otorga los permisos adscritos para el perfil de productor, en donde puede realizar distintas actividades de interacción, como de niveles de producción, contacto, entre otras.	
Condiciones especiales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor debe ingresar y estar debidamente autorizado por parte del sistema de información. 2. La información suministrada debe ser actualizada constantemente. 	

Fuente: Autores

Figura 9: Olvido de contraseña productor



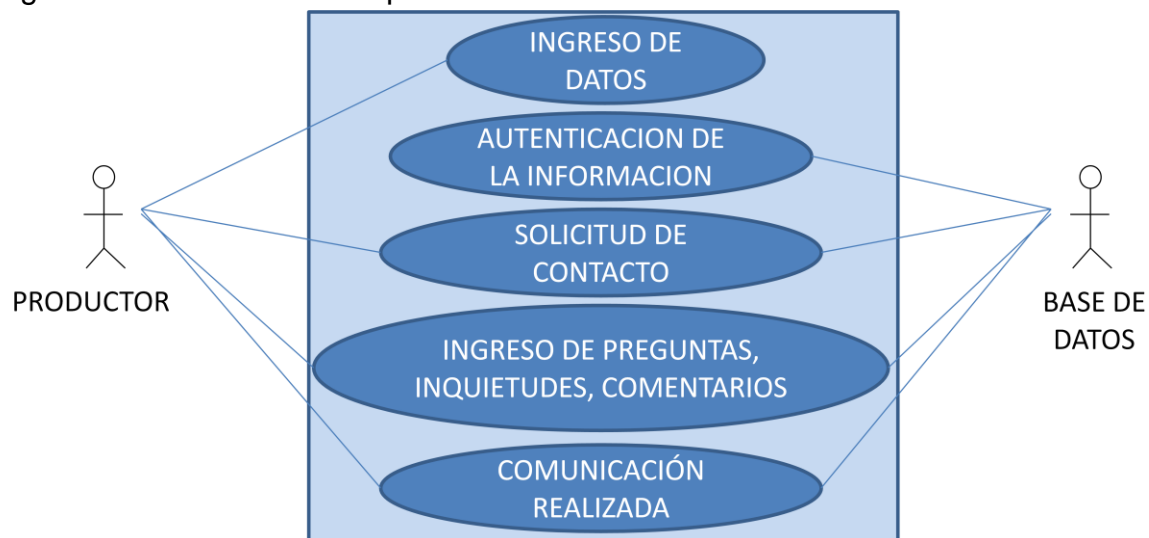
Fuente: Autores

Tabla 11: Olvido de contraseña productor

Nombre:	Olvido de contraseña
Descripción: El productor a través del sistema de información realiza la petición de olvido de contraseña en donde se le pide al productor a través de un método de seguridad responder la pregunta secreta establecida por el sistema de información.	
Actores: Productor (el productor a través del modulo de olvido de contraseña, realiza la solicitud, de esta forma SICAPAL exige el proceso de seguridad solicitando información adicional de registro a través de una respuesta secreta. BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)	
Condiciones iniciales: 1. El productor debe estar registrado en el sistema. 2. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los productores sean reales.	
Flujo de eventos: 1. El productor ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el productor y le	

<p>otorga los permisos respectivos de acuerdo a su perfil.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. El productor realiza la solicitud de olvido de contraseña. 4. SICAPAL examina la base de datos y realiza el esquema de seguridad el cual es a través de una pregunta secreta, en donde le pide al productor responder la pregunta secreta. 5. El productor responde a la pregunta secreta solicitada por el sistema de información. 6. SICAPAL confronta la información almacenada en la base de datos con los datos pedidos al productor, si son correctos le pide al productor ingresar una contraseña nueva, en caso contrario no le permite acceder al sistema arrojándole un error, del cual su respuesta no corresponde con los datos almacenados. 7. SICAPAL almacena los datos modificados en el usuario y contraseña del productor en la base de datos
<p>Condiciones de salida:</p> <p>SICAPAL almacena en la base de datos la nueva información de usuario y contraseña registrada u modificada por los productores</p>
<p>Condiciones especiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor debe estar registrado en el sistema de información. 2. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Figura 10: Contacto Umata productor



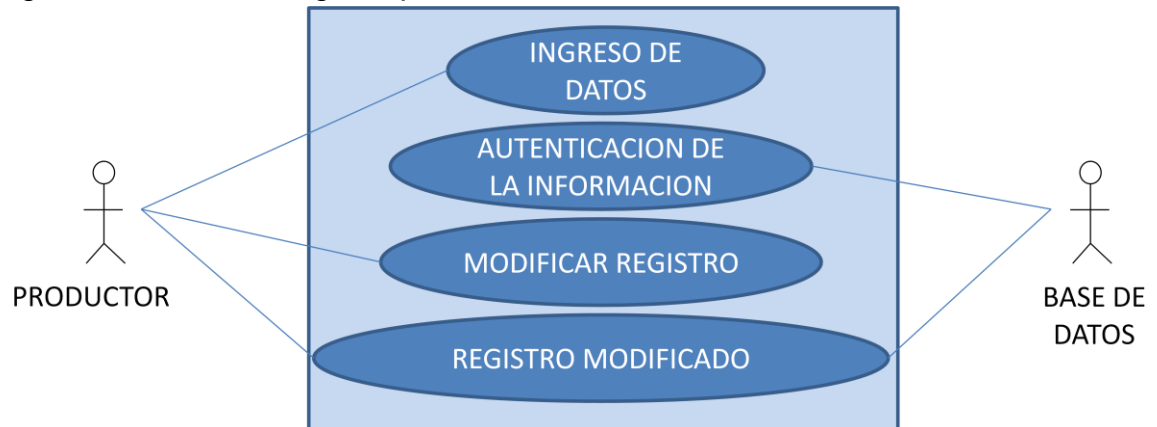
Fuente: Autores

Tabla 12: Contacto Umata productor

Nombre:	Contacto umata
Descripción: El productor a través del sistema de información, puede realizar contacto directo con la UMATA, de tal forma en que la UMATA se comunica con el productor directamente.	
Actores: Productor (el productor a través del modulo de contacto, realiza los comentarios pertinentes, dudas o sugerencias a través del sistema de información, para luego ser llamado por la UMATA directamente) BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)	
Condiciones iniciales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor debe estar registrado en el sistema. 2. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los productores sea verdadera. 	
Flujo de eventos: <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el productor y le otorga los permisos respectivos de acuerdo a su perfil. 3. El productor realiza la solicitud contacto con la UMATA. 4. SICAPAL almacena la solicitud de contacto con las debidas inquietudes o comentarios suministrados por el productor. 5. La UMATA examina cada una de las solicitudes a través de SICAPAL para darle respuesta en la mayor brevedad posible. 6. La UMATA se comunica con cada uno de los productores para poder resolver cualquier inquietud o solicitud. 	
Condiciones de salida: SICAPAL almacena en la base de datos la solicitud de contacto con la UMATA por parte del productor y la UMATA se comunica con cada uno de los productores resolviendo cada una de sus inquietudes directamente.	
Condiciones especiales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor debe estar registrado en el sistema de información. 2. La información suministrada debe ser actualizada constantemente. 	

Fuente: Autores

Figura 11: Modificar registro productor



Fuente: Autores

Tabla 13: Modificar registro productor

Nombre:	Modificar registro Productor
Descripción: El productor realiza modificaciones de registro a través del sistema de información para ser posteriormente almacenadas en la base de datos.	
Actores: Productores (el productor a través del modulo de modificación de registro del productor, realiza la solicitud para modificar su información personal) BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)	
Condiciones iniciales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor debe estar registrado en el sistema. 2. El productor debe ingresar los datos personales necesarios para la creación de usuario en SICAPAL. 3. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los productores sean reales. 	
Flujo de eventos: <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el productor y le otorga los permisos. 3. Al ingresar al sistema SICAPAL, el productor puede modificar su registro. 4. SICAPAL almacena los datos modificados en el registro del productor en la base de datos 	
Condiciones de salida:	

SICAPAL almacena en la base de datos la nueva información registrada u modificada por los productores
Condiciones especiales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor debe ingresar y estar debidamente autorizado por parte del sistema de información. 2. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Fuente: Autores

Figura 12: Usuario nuevo productor



Fuente: Autores

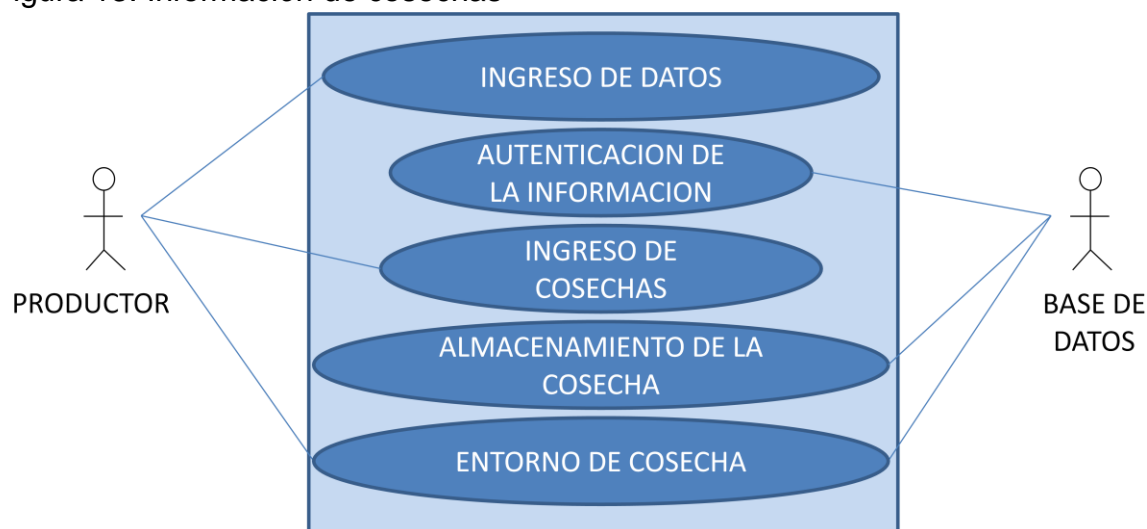
Tabla 14: Usuario nuevo productor

Nombre:	Usuario nuevo Productor
Descripción:	El productor a través del sistema de información, realiza la solicitud de registro como cliente nuevo.
Actores:	<p>Productor (el usuario ingresa al sistema de información para poder registrarse e ingresar como un usuario nuevo.)</p> <p>BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)</p>
Condiciones iniciales:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El productor no debe estar registrado en el sistema. 2. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los nuevos usuarios sea verdadera.
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario nuevo ingresa al sistema de información y se registra como usuario nuevo. 2. SICAPAL le exige al usuario nuevo llenar unos requisitos del cual

<p>posteriormente serán almacenados en la base de datos.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. SICAPAL autentica la información suministrada por el usuario nuevo y le otorga los permisos respectivos de acuerdo a su perfil. 4. SICAPAL almacena en la base de datos la información del usuario nuevo.
<p>Condiciones de salida:</p> <p>SICAPAL almacena en la base de datos cada una de las solicitudes de registro almacenándolo en la base de datos otorgándole un usuario y una contraseña, ya como usuario nuevo y como productor.</p>
<p>Condiciones especiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor debe estar registrado en el sistema de información. 2. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Fuente: Autores

Figura 13: Información de cosechas



Fuente: Autores

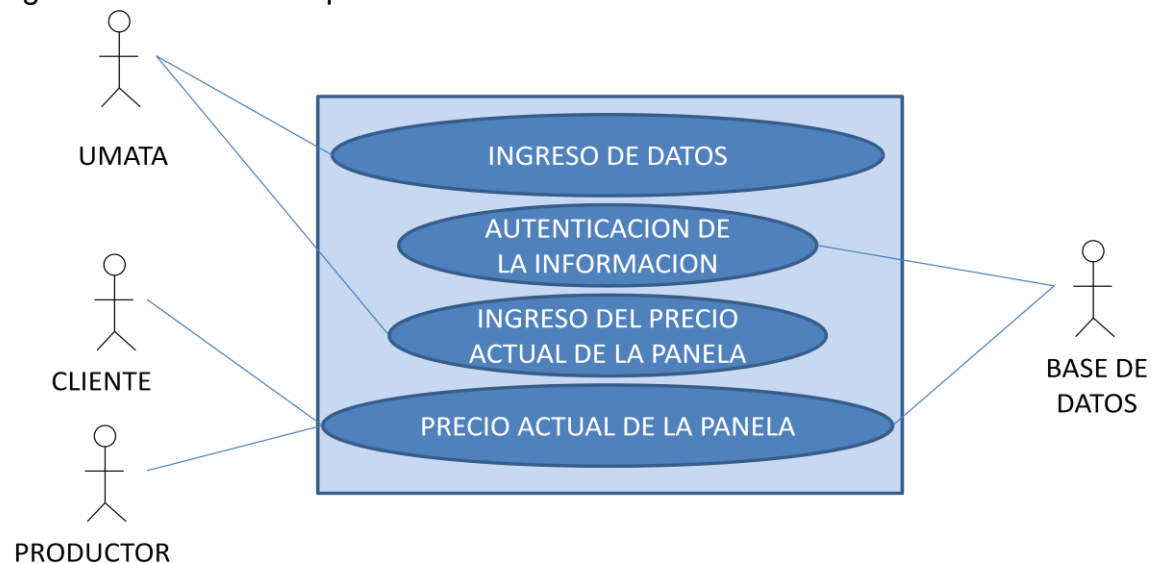
Tabla 15: Información de cosechas

Nombre:	Información de cosechas
Descripción:	El productor a través del sistema de información, ingresa todos los datos relacionados con la cosecha
Actores:	<p>Productor (el usuario ingresa al sistema de información datos específicos acerca de la cosecha.)</p> <p>BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)</p>

Condiciones iniciales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor debe estar registrado en el sistema. 2. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los productores sea verdadera.
Flujo de eventos: <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el productor y le otorga los permisos respectivos de acuerdo a su perfil. 3. El productor realiza el ingreso de las cosechas. 4. SICAPAL almacena el ingreso de las cosechas. 5. El productor examina cada uno de sus ingresos de cosecha. 6. La UMATA examina cada uno de los ingresos de cosechas a través de SICAPAL para poder así conocer el estado de las cosechas del municipio.
Condiciones de salida: SICAPAL almacena en la base de datos cada uno de los ingresos de información de cosechas por parte de los productores, para ser visto por ellos mismos.
Condiciones especiales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor debe estar registrado en el sistema de información. 2. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Fuente: Autores

Figura 14: Precio de la panela



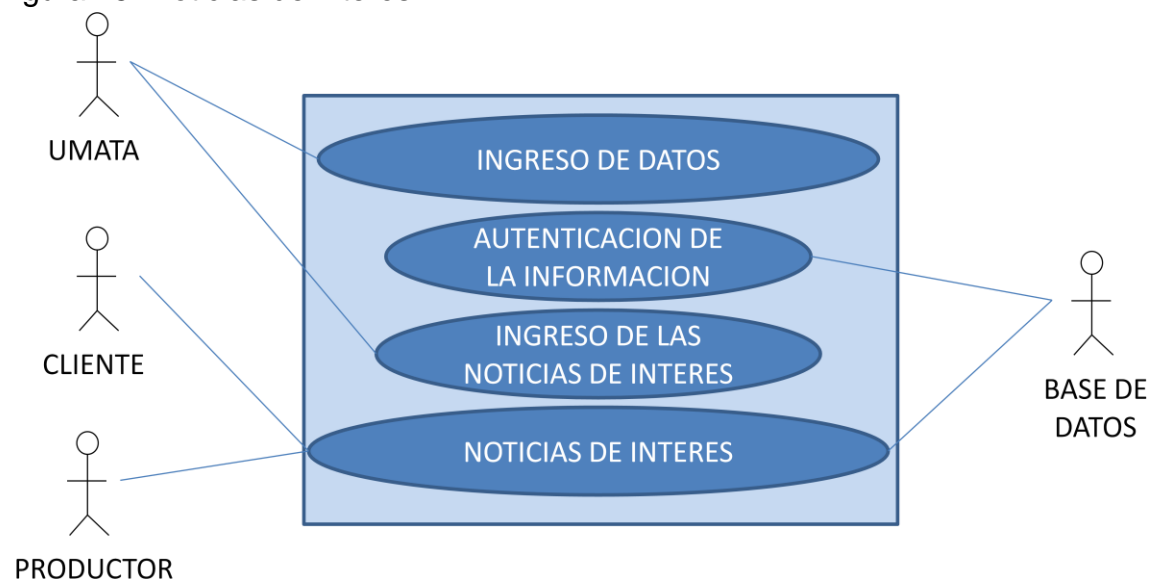
Fuente: Autores

Tabla 16: Precio de la panela

Nombre:	Precio de la panela
Descripción: El administrador al iniciar diariamente al sistema ingresa la información actualizada del precio de la panela por Kg que está establecido para el municipio.	
Actores: UMATA (ingresa información actualizada del precio actual de la panela por Kg del municipio). Cliente y Productor (observa y comprueba el precio por Kg de la panela establecida por la UMATA en el municipio). BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema).	
Condiciones iniciales: 1. El administrador debe estar autenticado en el sistema.	
Flujo de eventos: 1. El administrador ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el administrador y le otorga los permisos. 3. Al ingresar al sistema SICAPAL le pide al administrador que digite el precio del Kg de la panela para el municipio. 4. El administrador ingresa el precio por Kg de la panela en el municipio. 5. SICAPAL muestra el precio de la panela para que sea visible para cualquier usuario.	
Condiciones de salida: El precio por Kg de la panela es suministrado por personal de la UMATA que es el mismo administrador y es almacenada en la base de datos para futuros análisis en las variaciones del precio en el municipio.	
Condiciones especiales: El precio por Kg de la panela deben ser datos reales, verificados y actualizados constantemente de acuerdo a las variaciones presentadas en el precio de la panela en el municipio.	

Fuente: Autores

Figura 15: Noticias de interés



Fuente: Autores

Tabla 17: Noticias de interés

Nombre:	Noticias de interés
Descripción: El administrador ingresa en cualquier momento al sistema de información noticias de gran interés tanto para los clientes como para los productores, acerca de temas relevantes acerca de la panela.	
Actores: UMATA (ingresa noticias actualizadas acerca de la panela y otros temas relevantes de interés para los clientes, productores y en si de gran relevancia para el municipio) Cliente y Productor (observa y se informa acerca de cada una de las noticias de interés con respecto a la panela suministrado por la UMATA del municipio) BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)	
Condiciones iniciales: 1. El administrador debe estar autenticado en el sistema.	
Flujo de eventos: 1. El administrador ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el administrador y le otorga los permisos. 3. Al ingresar al sistema SICAPAL, el administrador o la UMATA ingresa, suministra modifica o elimina noticias de interés de gran relevancia para	

los clientes, productores y para el municipio.
4. SICAPAL muestra las noticias de interés para que sea visible para cualquier usuario.
Condiciones de salida: Las noticias de interés son ingresadas por el personal de la UMATA, que son almacenadas en el sistema de información, para que sean visibles en el aplicativo.
Condiciones especiales: Las noticias de interés deben presentar información veraz y confiable entorno a la panela. La información suministrada debe ser actualizada constantemente
Fuente: Autores

Figura 16: Estadística de ventas “Demanda”



Fuente: Autores

Tabla 18: Estadística de ventas “Demanda”

Nombre:	Estadística de ventas “Demanda”
Descripción:	El sistema de información SICAPAL teniendo como base los datos suministrados por los productores, está en la capacidad de generar estadísticas de ventas “Demanda”
Actores:	Productor (el productor a través de su cuenta de usuario ingresa la información relacionada con las ventas)

UMATA (Teniendo como base la información ingresada por los productores, la UMATA tiene la capacidad de manipular, analizar y exponer la información obtenida a través de las estadísticas de ventas)

BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)

Condiciones iniciales:

1. El administrador debe estar autenticado en el sistema.
2. El productor debe ingresar las ventas realizadas al sistema de información.

Flujo de eventos:

1. El administrador ingresa sus datos al sistema de información.
2. SICAPAL autentica la información suministrada por el administrador y le otorga los permisos.
3. Al ingresar al sistema SICAPAL, el administrador o la UMATA solicita al sistema de información las estadísticas de ventas.
4. SICAPAL busca en las bases de datos la información almacenada por parte de los productores.
5. SICAPAL muestra a través de estadísticas los reportes de ventas de acuerdo a la información suministrada en la base de datos de forma anual y mensual.

Condiciones de salida:

Los reportes de ventas o demanda son expuestas a través de estadísticas en el sistema de información de forma mensual y anual a solicitud del administrador o de la UMATA.

Condiciones especiales:

1. El productor debe ingresar y suministrar el reporte de ventas a SICAPAL.
2. SICAPAL administra modifica y expone las estadísticas de ventas.
3. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Fuente: Autores

Figura 17: Estadística de producción “oferta”



Fuente: Autores

Tabla 19: Estadística de producción “oferta”

Nombre:	Estadística de producción “Oferta”
Descripción: El sistema de información SICAPAL teniendo como base los datos suministrados por los productores, está en la capacidad de generar estadísticas de producción “Oferta”	
Actores: Productor (el productor a través de su cuenta de usuario ingresa la información relacionada con la producción) UMATA (Teniendo como base la información ingresada por los productores, la UMATA tiene la capacidad de manipular, analizar y exponer la información obtenida a través de las estadísticas de producción) BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)	
Condiciones iniciales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador debe estar autenticado en el sistema. 2. El productor debe ingresar los datos de producción al sistema de información. 	
Flujo de eventos: <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el administrador y le otorga los permisos. 3. Al ingresar al sistema SICAPAL, el administrador o la UMATA solicita al 	

<p>sistema de información las estadísticas de producción.</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. SICAPAL busca en las bases de datos la información almacenada por parte de los productores. 5. SICAPAL muestra a través de estadísticas los reportes de producción de acuerdo a la información suministrada en la base de datos.
<p>Condiciones de salida:</p> <p>Los reportes de producción o oferta son expuestas a través de estadísticas en el sistema de información de forma mensual y anual a solicitud del administrador o de la UMATA.</p>
<p>Condiciones especiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor debe ingresar y suministrar el reporte de producción a SICAPAL. 2. SICAPAL administra modifica y expone las estadísticas de producción. 3. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Fuente: Autores

Figura 18: Información de productores



Fuente: Autores

Tabla 20: Información de productores

Nombre:	Información de productores
Descripción:	El sistema de información SICAPAL teniendo como base los datos suministrados por los productores, está en la capacidad de generar u mostrar los datos relacionados con los productores

<p>Actores:</p> <p>Productor (el productor a través de su cuenta de usuario ingresa la información personal requerida por el sistema de información)</p> <p>UMATA (Teniendo como base la información ingresada por los productores, la UMATA tiene la capacidad de conocer la información suministrada a través del sistema de información.)</p> <p>BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)</p>
<p>Condiciones iniciales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador debe estar autenticado en el sistema. 2. Debe estar registrado en SICAPAL, al menos un productor. 3. El productor debe ingresar los datos personales requeridos por SICAPAL al sistema de información. 4. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los productores sean reales.
<p>Flujo de eventos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el administrador y le otorga los permisos. 3. Al ingresar al sistema SICAPAL, el administrador o la UMATA solicita al sistema de información los datos de los productores. 4. SICAPAL busca en las bases de datos la información almacenada por parte de los productores. 5. SICAPAL muestra a través del entorno Web unas tablas, en donde se encuentra la información almacenada en la base de datos, que fue previamente ingresada por los productores.
<p>Condiciones de salida:</p> <p>La información relacionada con los productores es expuesta a través de tablas que han sido ingresadas por los productores, a disposición del administrador que es el encargado de gestionar dicha información.</p>
<p>Condiciones especiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El productor debe ingresar y suministrar la información requerida a SICAPAL. 2. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Figura 19: Información de clientes



Fuente: Autores

Tabla 21: Información de clientes

Nombre:	Información de clientes
Descripción: El sistema de información SICAPAL teniendo como base los datos suministrados por los clientes, esta en la capacidad de generar u mostrar los datos relacionados con los clientes.	
Actores: Cliente (el cliente a través de su cuenta de usuario ingresa la información personal requerida por el sistema de información) UMATA (Teniendo como base la información ingresada por los clientes, la UMATA tiene la capacidad de conocer la información suministrada a través del sistema de información.) BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)	
Condiciones iniciales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador debe estar autenticado en el sistema. 2. Debe estar registrado en SICAPAL, al menos un cliente. 3. El cliente debe ingresar los datos personales requeridos por SICAPAL al sistema de información. 4. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los clientes sean reales. 	
Flujo de eventos: <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ingresa sus datos al sistema de información. 	

<ol style="list-style-type: none"> SICAPAL autentica la información suministrada por el administrador y le otorga los permisos. Al ingresar al sistema SICAPAL, el administrador o la UMATA solicita al sistema de información los datos de los clientes. SICAPAL busca en las bases de datos la información almacenada por parte de los clientes. SICAPAL muestra a través del entorno Web unas tablas, en donde se encuentra la información almacenada en la base de datos, que fue previamente ingresada por los clientes.
<p>Condiciones de salida:</p> <p>La información relacionada con los clientes es expuesta a través de tablas que han sido ingresadas por los clientes, a disposición del administrador que es el encargado de gestionar dicha información.</p>
<p>Condiciones especiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> El cliente debe ingresar y suministrar la información requerida a SICAPAL. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Fuente: Autores

Figura 20: Información de cosechas



Fuente: Autores

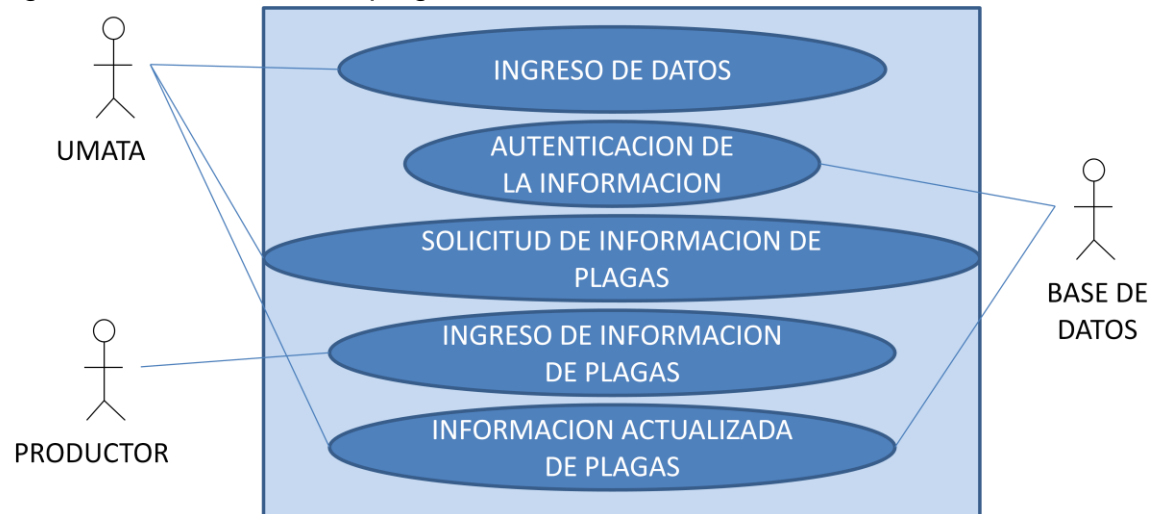
Tabla 22: Información de cosechas

Nombre:	Información de cosechas
Descripción:	El sistema de información SICAPAL teniendo como base los datos suministrados por los productores, esta en la capacidad de generar u

mostrar los datos relacionados con la información acerca de las cosechas.
<p>Actores:</p> <p>Productor (el productor a través de su cuenta de usuario ingresa la información relacionada con las cosechas requeridas por el sistema de información)</p> <p>UMATA (Teniendo como base la información ingresada por los productores, la UMATA tiene la capacidad de conocer la información de las cosechas suministradas a través del sistema de información.)</p> <p>BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)</p>
<p>Condiciones iniciales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador debe estar autenticado en el sistema. 2. Debe estar registrado en SICAPAL, al menos un cliente. 3. El cliente debe ingresar los datos de sus cosechas requeridas por SICAPAL al sistema de información. 4. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los productores sean reales.
<p>Flujo de eventos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el administrador y le otorga los permisos. 3. Al ingresar al sistema SICAPAL, el administrador o la UMATA solicita al sistema de información los datos de las cosechas. 4. SICAPAL busca en las bases de datos la información almacenada por parte de los clientes acerca de las cosechas 5. SICAPAL muestra a través del entorno Web unas tablas, en donde se encuentra la información almacenada en la base de datos de las cosechas, que fue previamente ingresada por los clientes.
<p>Condiciones de salida:</p> <p>La información relacionada con las cosechas es expuesta a través de tablas que han sido ingresadas por los clientes, a disposición del administrador que es el encargado de gestionar dicha información.</p>
<p>Condiciones especiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente debe ingresar y suministrar la información acerca de sus cosechas requerida a SICAPAL. 2. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Fuente: Autores

Figura 21: Información de plagas



Fuente: Autores

Tabla 23: Información de plagas

Nombre:	Información de plagas
Descripción: El sistema de información SICAPAL teniendo como base los datos suministrados por los productores, está en la capacidad de generar u mostrar los datos relacionados con la información acerca de las plagas.	
Actores: Productor (el productor a través de su cuenta de usuario ingresa a la información relacionada con las plagas que son requeridas por el sistema de información). UMATA (Teniendo como base la información ingresada por los productores, la UMATA tiene la capacidad de conocer la información de las plagas suministradas a través del sistema de información, para poder así tomar las medidas necesarias.) BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)	
Condiciones iniciales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador debe estar autenticado en el sistema. 2. Debe estar registrado en SICAPAL, al menos un cliente. 3. El cliente debe ingresar los datos de sus cosechas requeridas por SICAPAL al sistema de información. 4. SICAPAL verifica que la información suministrada por parte de los productores sean reales. 	
Flujo de eventos:	

1. El administrador ingresa sus datos al sistema de información.
2. SICAPAL autentica la información suministrada por el administrador y le otorga los permisos.
3. Al ingresar al sistema SICAPAL, el administrador o la UMATA solicita al sistema de información los datos de las plagas.
4. SICAPAL busca en las bases de datos la información almacenada por parte de los clientes acerca de las plagas
5. SICAPAL muestra a través del entorno Web unas tablas, en donde se encuentra la información almacenada en la base de datos de las cosechas, que fue previamente ingresada por los clientes y sus posibles soluciones aplicables en el estudio

Condiciones de salida:

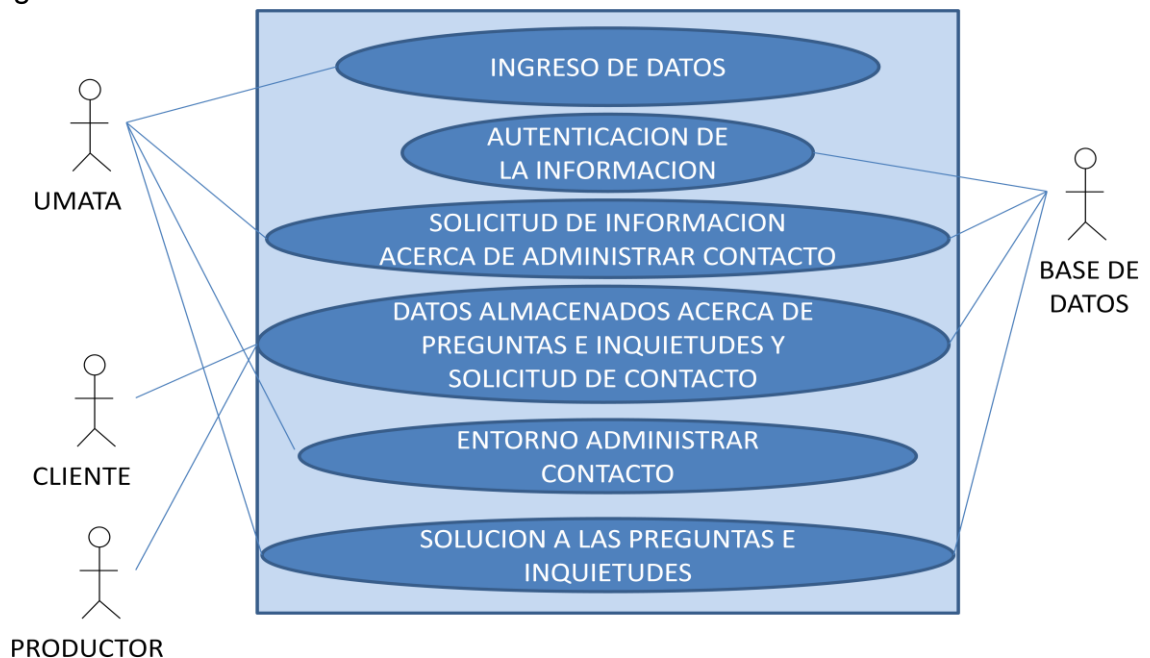
La información relacionada con las plagas es expuesta a través de tablas que han sido ingresadas por los clientes, a disposición del administrador que es el encargado de gestionar dicha información.

Condiciones especiales:

3. El cliente debe ingresar y suministrar la información acerca de sus plagas presentes en sus cultivos requeridos a SICAPAL.
4. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Fuente: Autores

Figura 22. Administrar contacto UMATA



Fuente: Autores

Tabla 24. Administrar contacto UMATA

Nombre:	Administrar contacto UMATA
Descripción: El sistema de información SICAPAL teniendo como base los datos suministrados por los productores como lo son las preguntas e inquietudes directamente ingresadas al sistema con solicitud de contacto, está en la capacidad de poder controlar y modificar los registros del contacto y poder gestionarlos, de tal forma que se le den el adecuado cumplimiento a las mismas.	
Actores: Cliente (el cliente a través de su cuenta de usuario ingresa las preguntas e inquietudes o la solicitud de contacto con el sistema de información) Productor (el cliente a través de su cuenta de usuario ingresa las preguntas e inquietudes o la solicitud de contacto con el sistema de información). UMATA (Teniendo como base la información ingresada por los clientes y productores, la UMATA tiene la capacidad de poder controlar y modificar los registros del contacto y poder gestionarlos, de tal forma que se le den el adecuado cumplimiento a las mismas para poder así tomar las medidas necesarias.) BASE DE DATOS (Almacena, manipula y suministra cada uno de los datos ingresados por cualquiera de los usuarios al sistema)	
Condiciones iniciales: <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador debe estar autenticado en el sistema. 2. Debe estar registrado en SICAPAL, al menos un registro de solicitud de contacto con la UMATA. 3. El cliente debe ingresar los datos de la solicitud de contacto SICAPAL al sistema de información. 4. El productor debe ingresar los datos de la solicitud de contacto SICAPAL al sistema de información. 5. SICAPAL gestiona las solicitudes de contacto para poder darles una adecuada respuesta. 	
Flujo de eventos: <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador ingresa sus datos al sistema de información. 2. SICAPAL autentica la información suministrada por el administrador y le otorga los permisos. 3. Al ingresar al sistema SICAPAL, el administrador o la UMATA solicita al sistema de información los datos de administrar el contacto. 4. SICAPAL busca en las bases de datos la información almacenada por parte de los clientes y los productores acerca de sus preguntas e inquietudes. 5. SICAPAL muestra a través del entorno Web unas tablas, en donde se 	

encuentra la información almacenada en la base de datos de las solicitudes de contacto por parte de los clientes y productores, de esta forma darles una solución correcta en el tiempo adecuado.
<p>Condiciones de salida:</p> <p>La información relacionada con las solicitudes de contacto son expuestas a través de tablas que han sido ingresadas por los clientes y productores, a disposición del administrador que es el encargado de gestionar dicha información.</p>
<p>Condiciones especiales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente debe ingresar y suministrar la información adecuada acerca de la solicitud de contacto requerido a SICAPAL. 2. El productor debe ingresar y suministrar la información adecuada acerca de la solicitud de contacto requerido a SICAPAL. 3. La información suministrada debe ser actualizada constantemente.

Fuente: Autores

4.2 DIAGRAMA DE CLASES

Este diagrama muestra las clases y representa las relaciones que se dan dentro del funcionamiento del sistema.

Fuente: autores

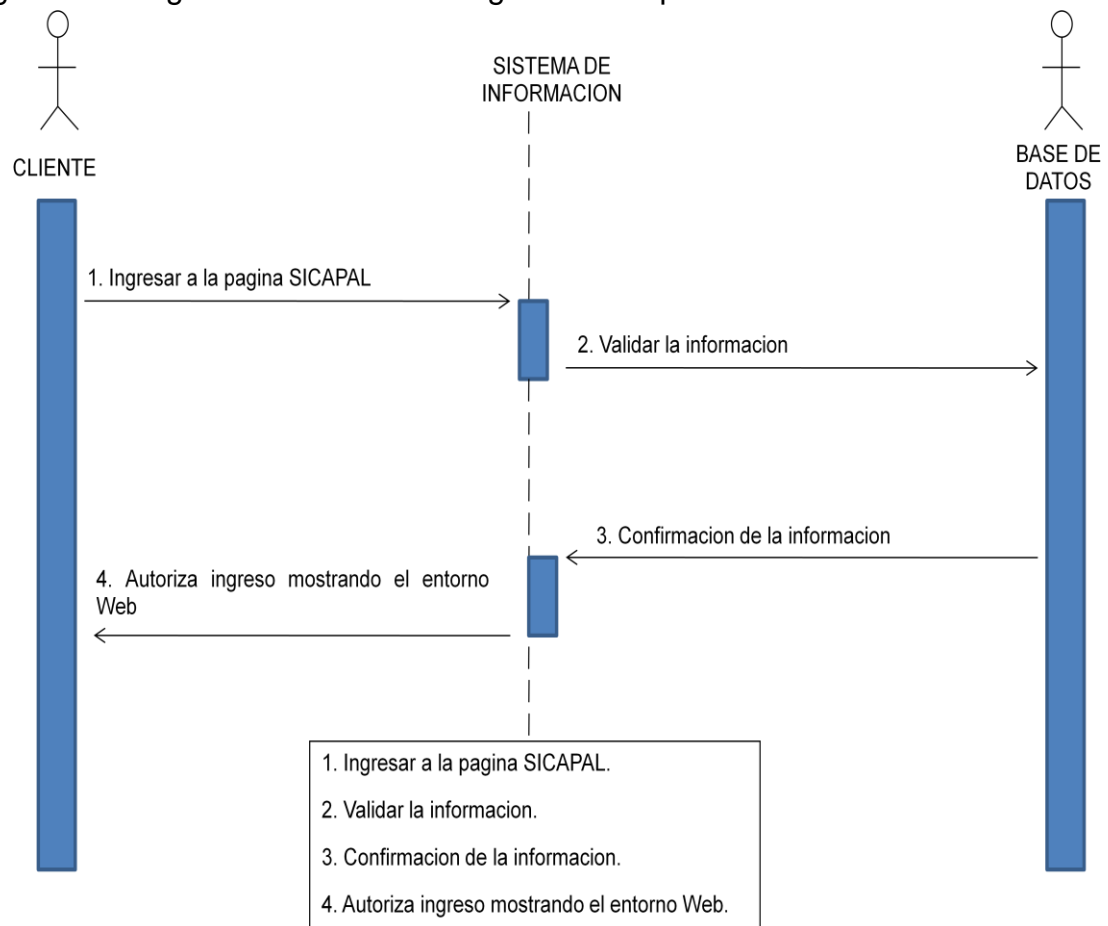


CAPITULO 5. MODELO DE ANÁLISIS

1. DIAGRAMA DE SECUENCIA

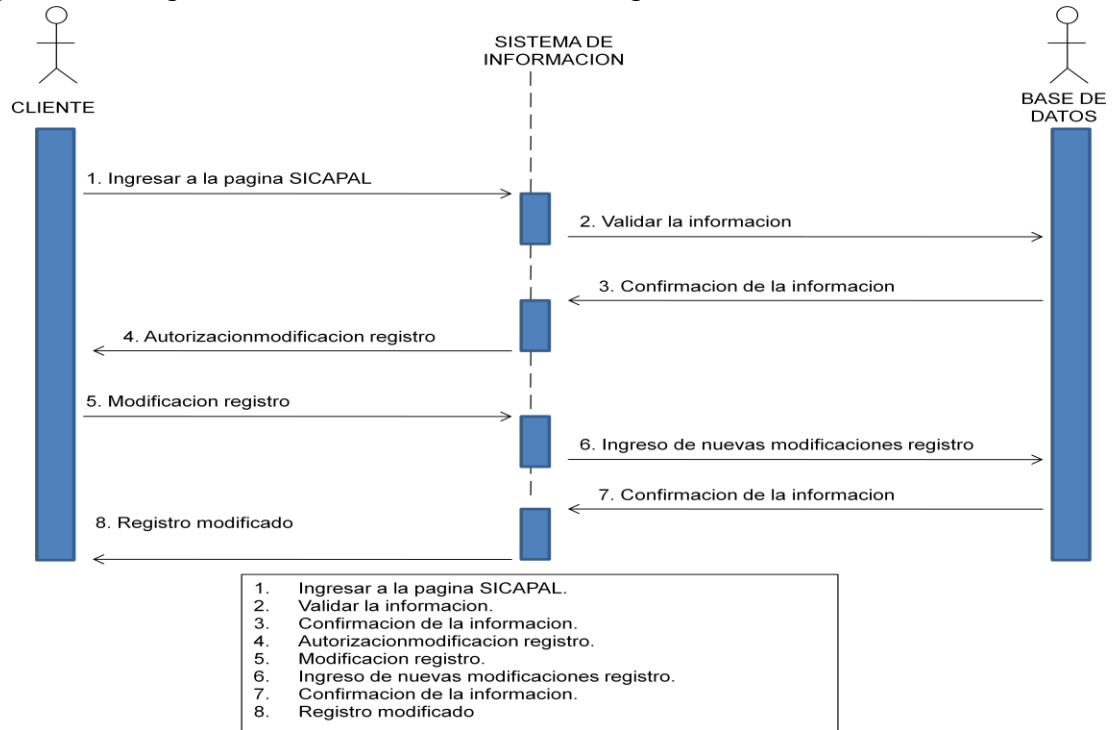
Un diagrama de secuencia describe las actividades que realizan los diferentes actores y objetos que intervienen en los casos de uso de una forma secuencial y cronológica.

Figura 24. Diagrama de secuencia ingreso a sicapal cliente



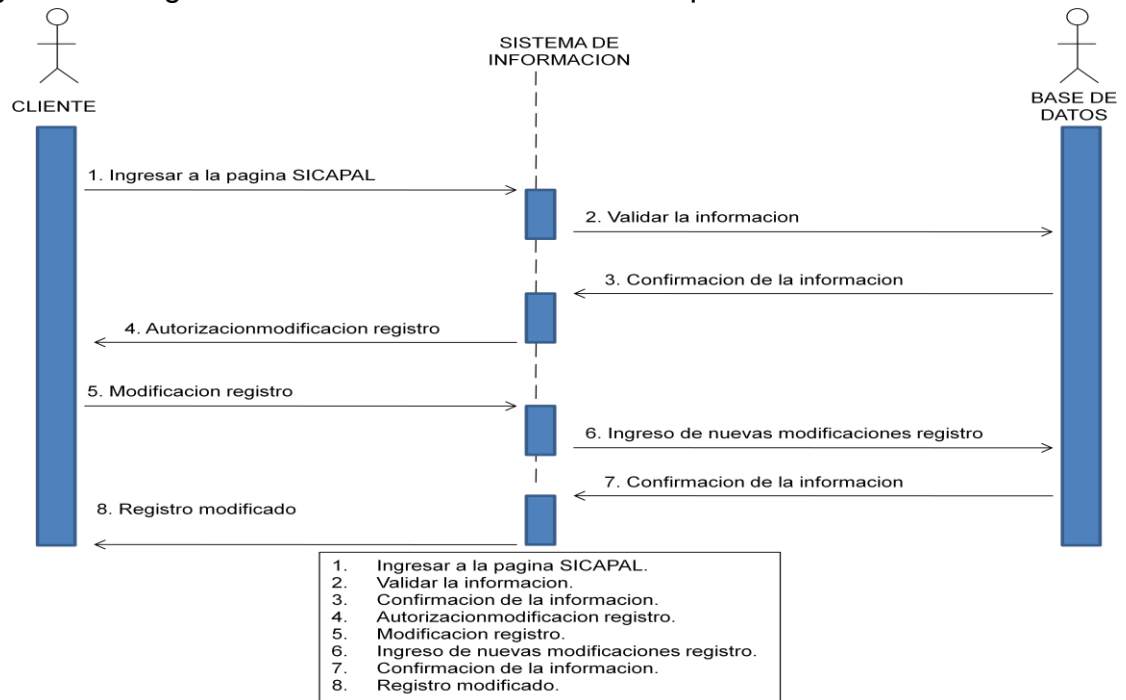
Fuente: Autores

Figura 25. Diagrama de secuencia modificar registro cliente



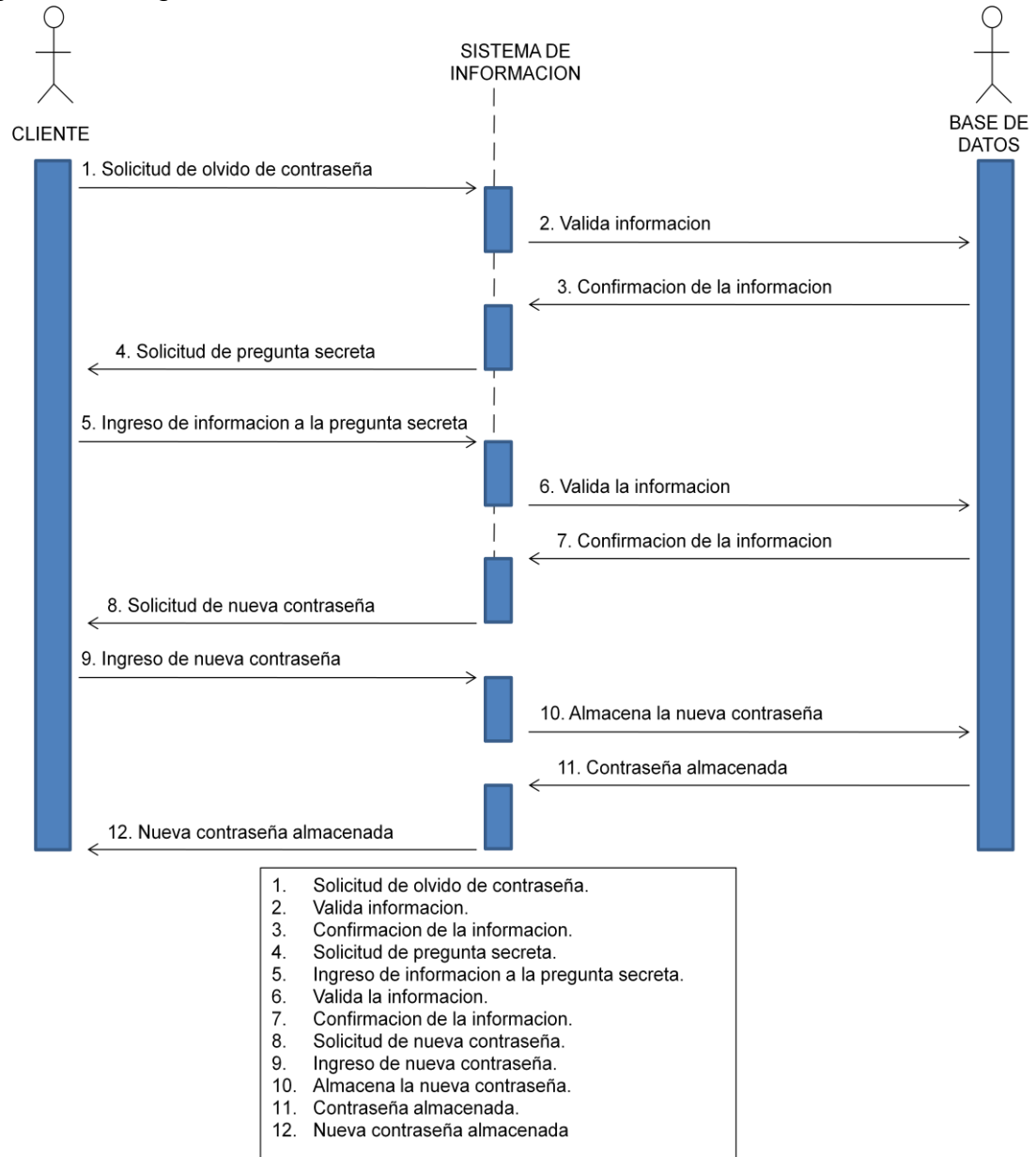
Fuente: Autores

Figura 26. Diagrama de secuencia solicitud de compra



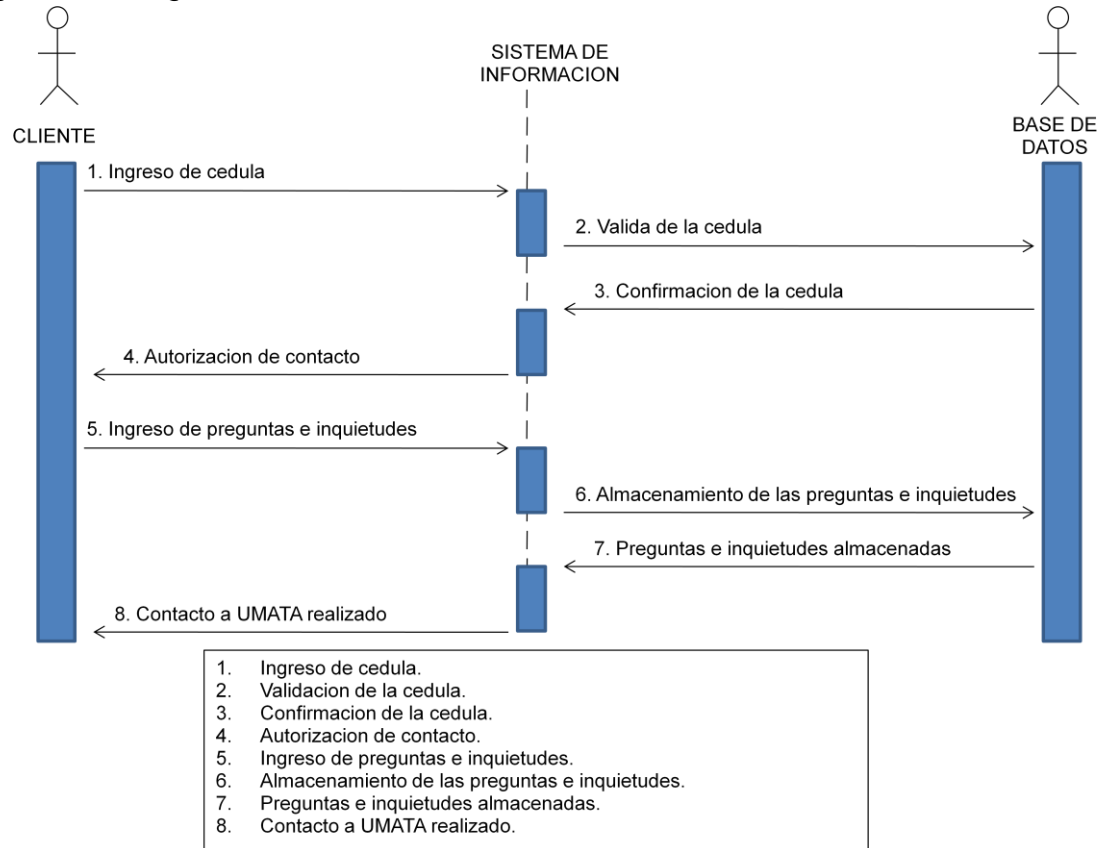
Fuente: Autores

Figura 27. Diagrama de secuencia Olvido de contraseña cliente



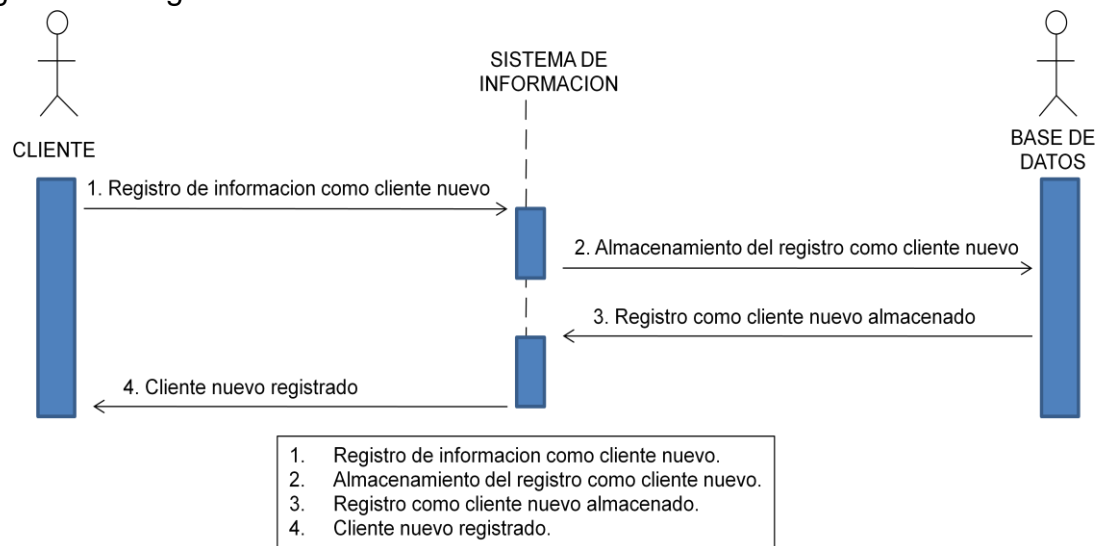
Fuente: Autores

Figura 28. Diagrama de secuencia contacto UMATA cliente



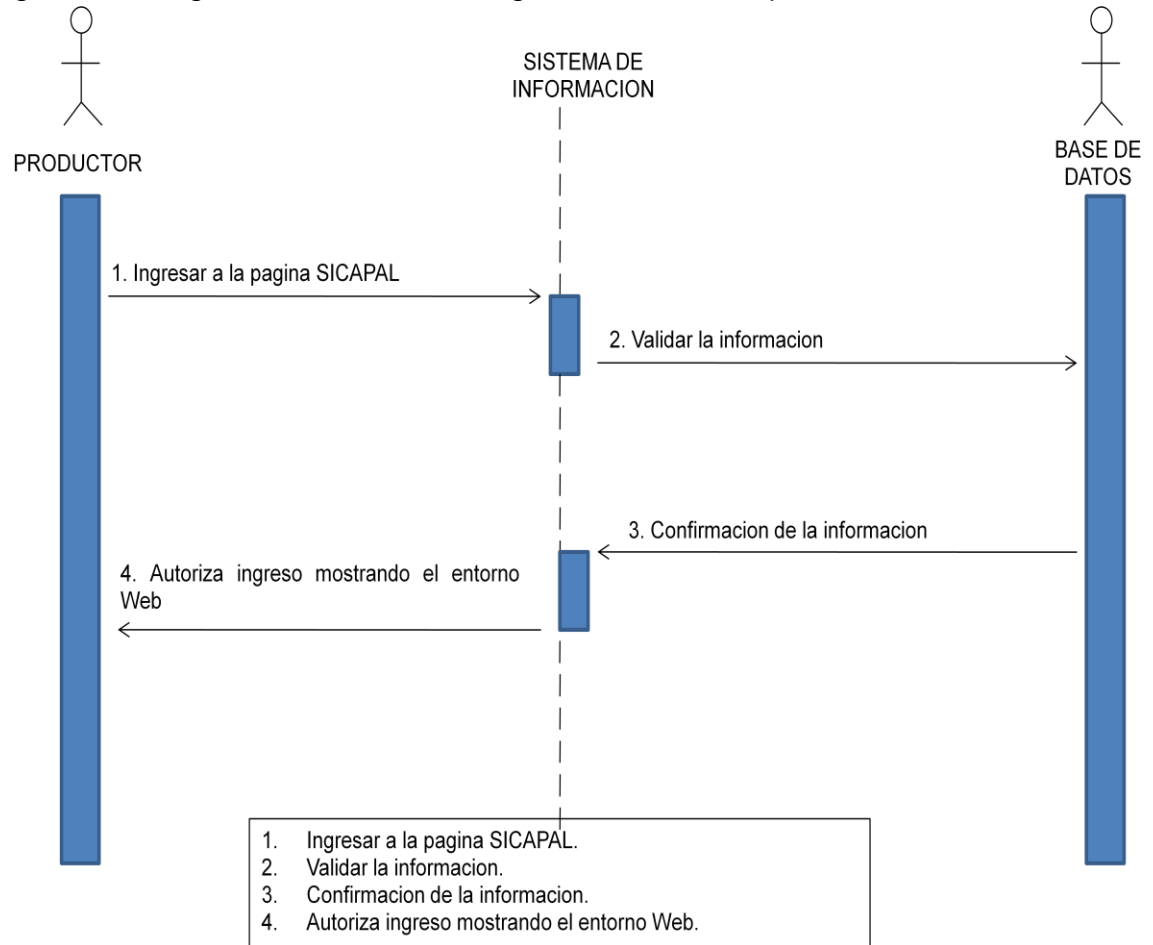
Fuente: Autores

Figura 29. Diagrama de secuencia usuario nuevo cliente



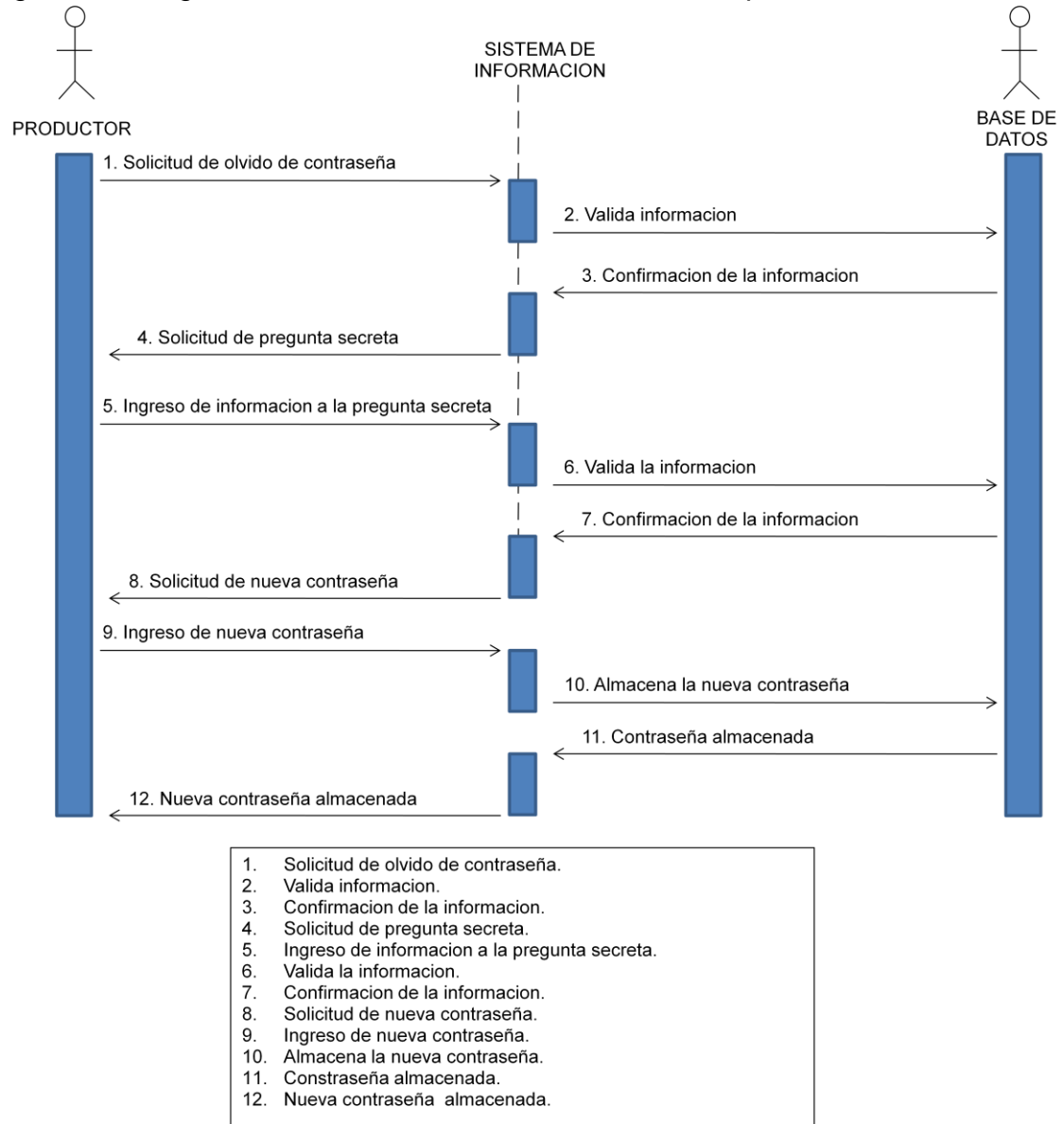
Fuente: Autores

Figura 30. Diagrama de secuencia ingreso a SICAPAL productor



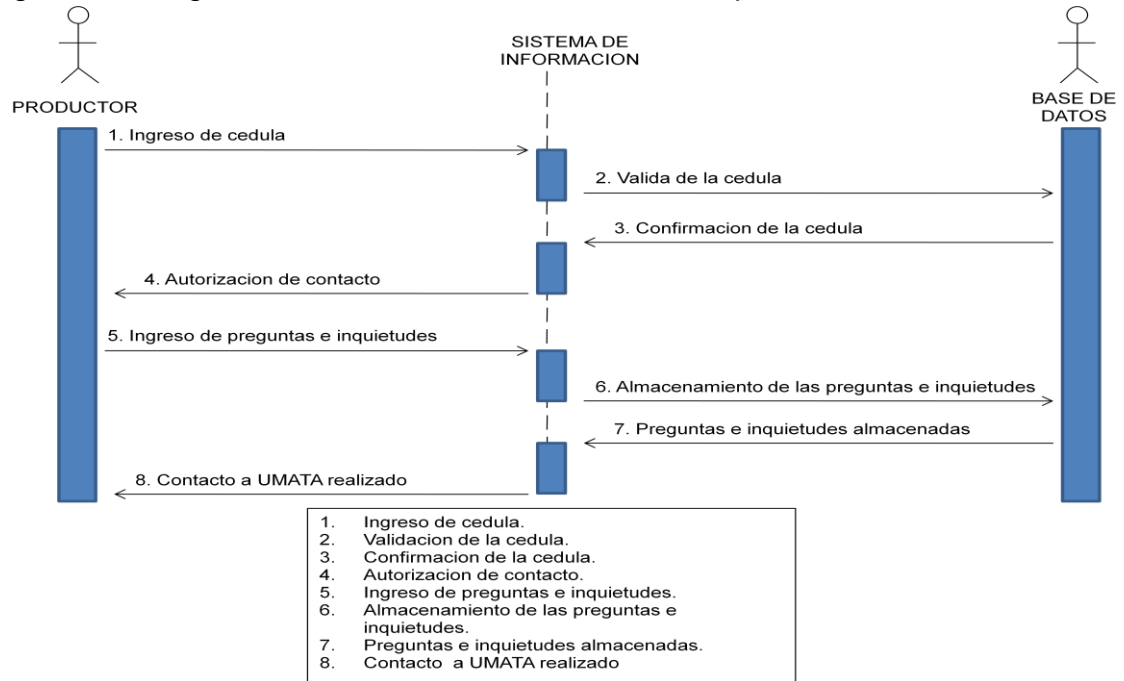
Fuente: Autores

Figura 31. Diagrama de secuencia olvido de contraseña productor



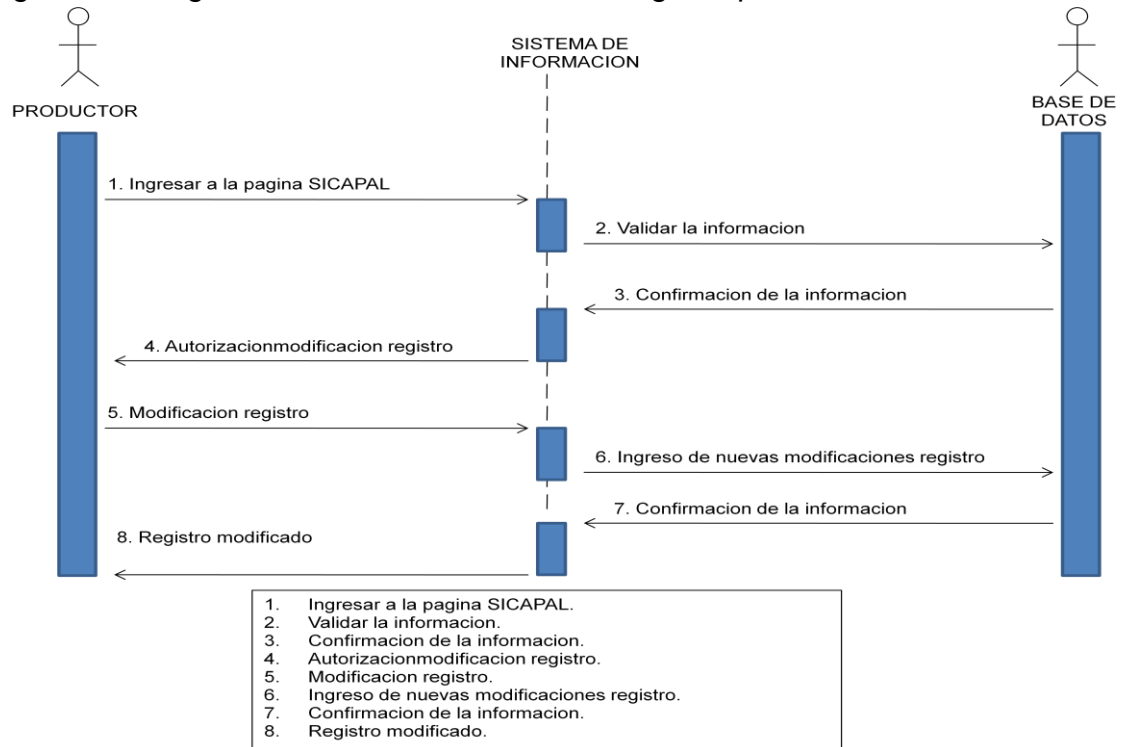
Fuente: Autores

Figura 32. Diagrama de secuencia contacto UMATA productor



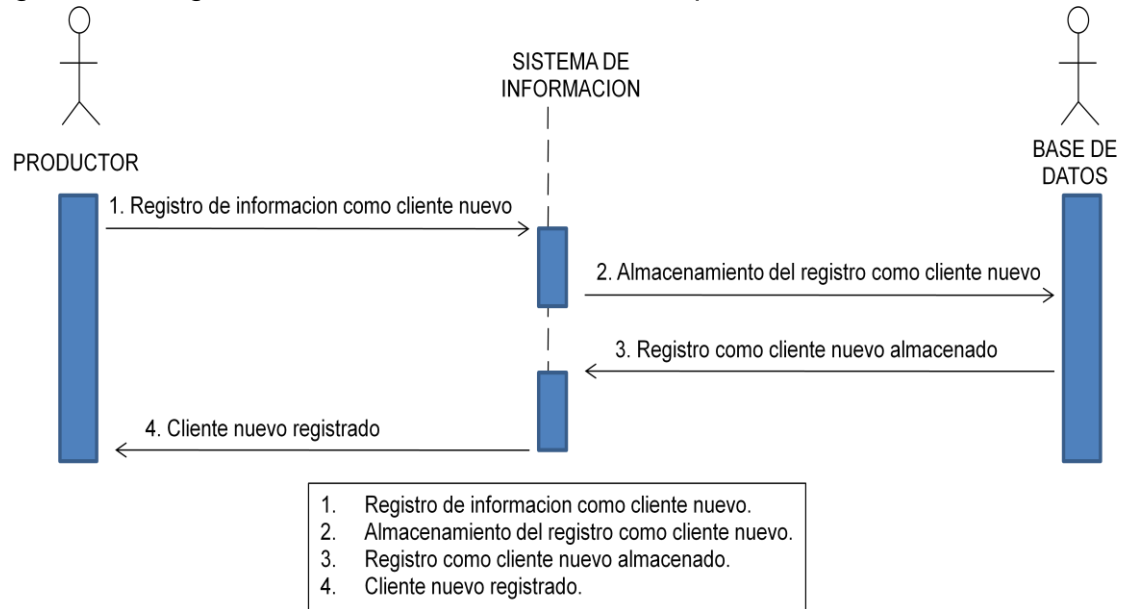
Fuente: Autores

Figura 33. Diagrama de secuencia modificar registro productor



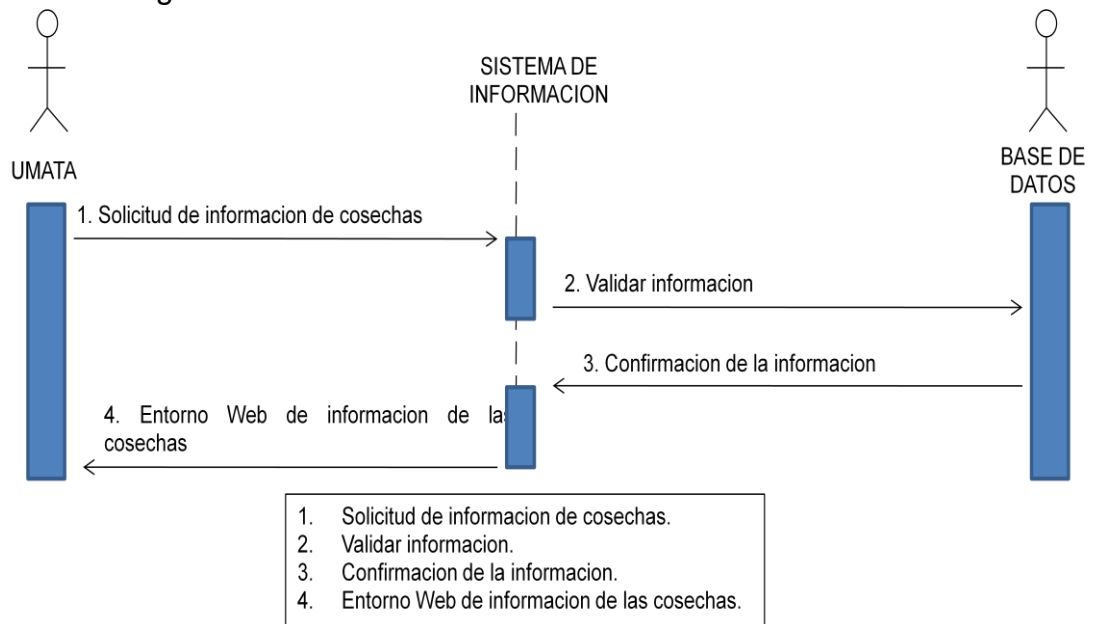
Fuente: Autores

Figura 34. Diagrama de secuencia usuario nuevo productor



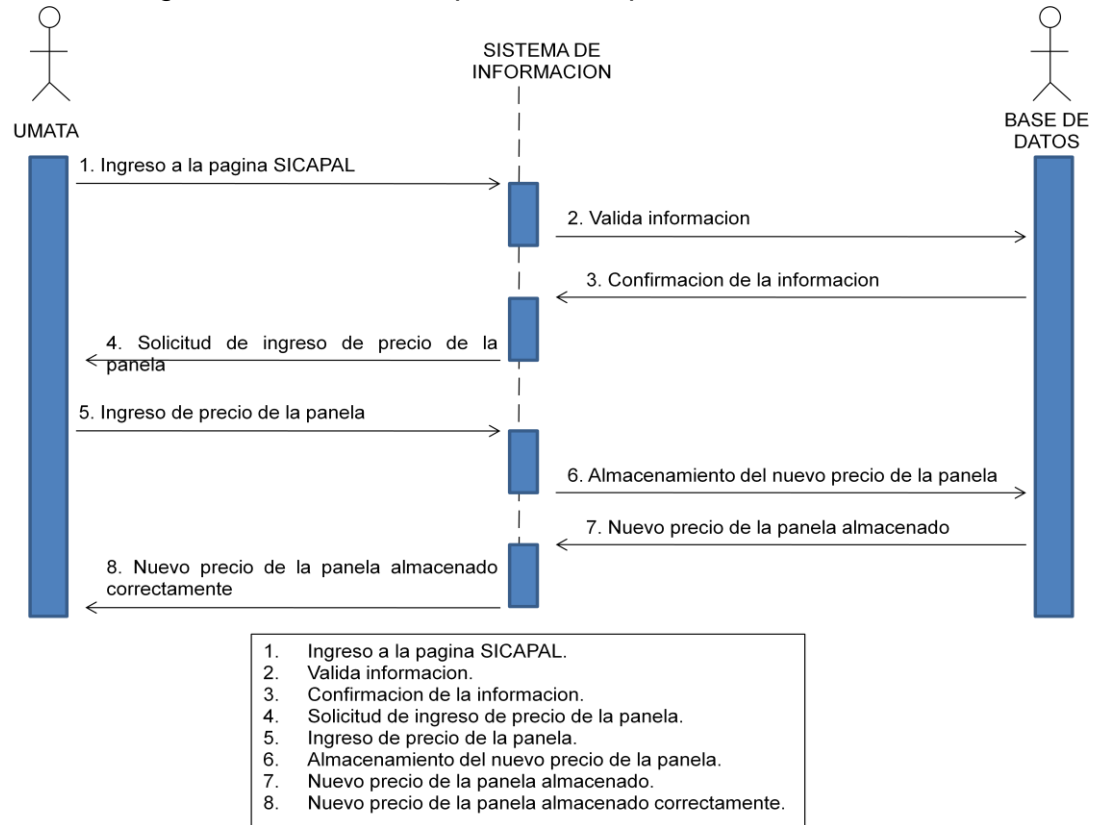
Fuente: Autores

Figura 35. Diagrama de secuencia información de cosechas



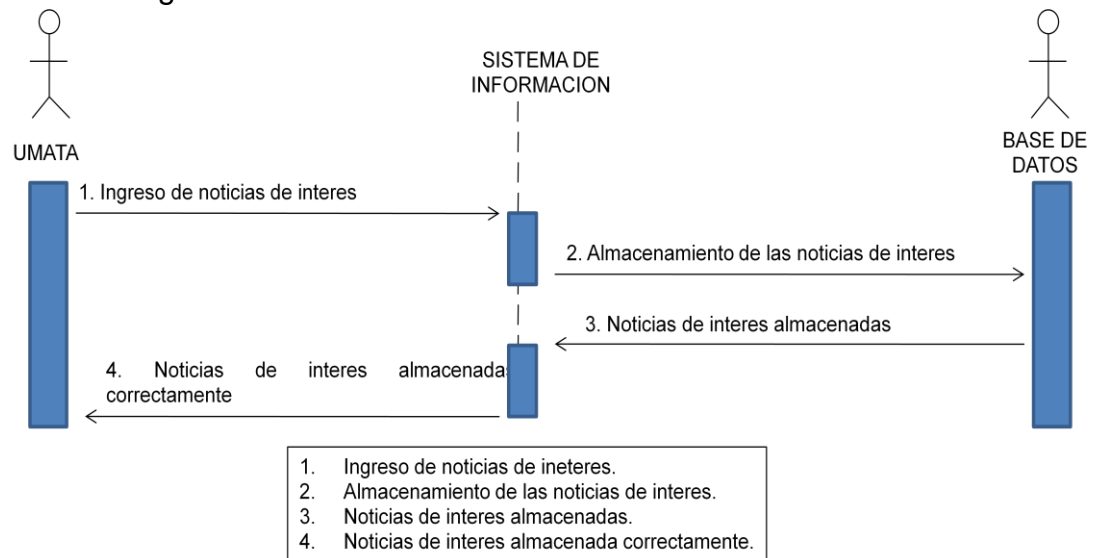
Fuente: Autores

Figura 36. Diagrama de secuencia precio de la panela



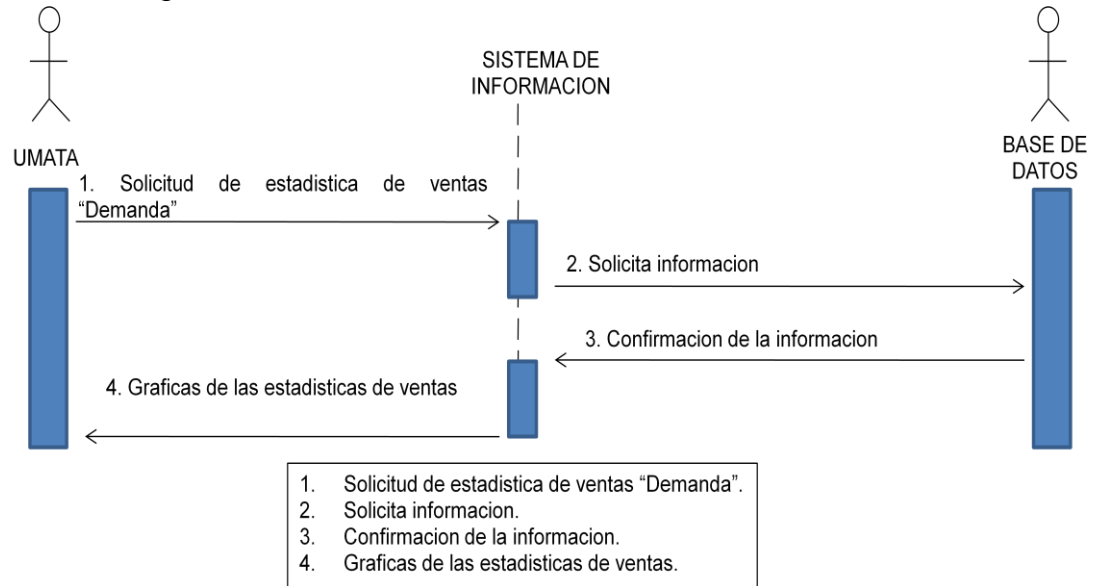
Fuente: Autores

Figura 37. Diagrama de secuencia noticias de interés



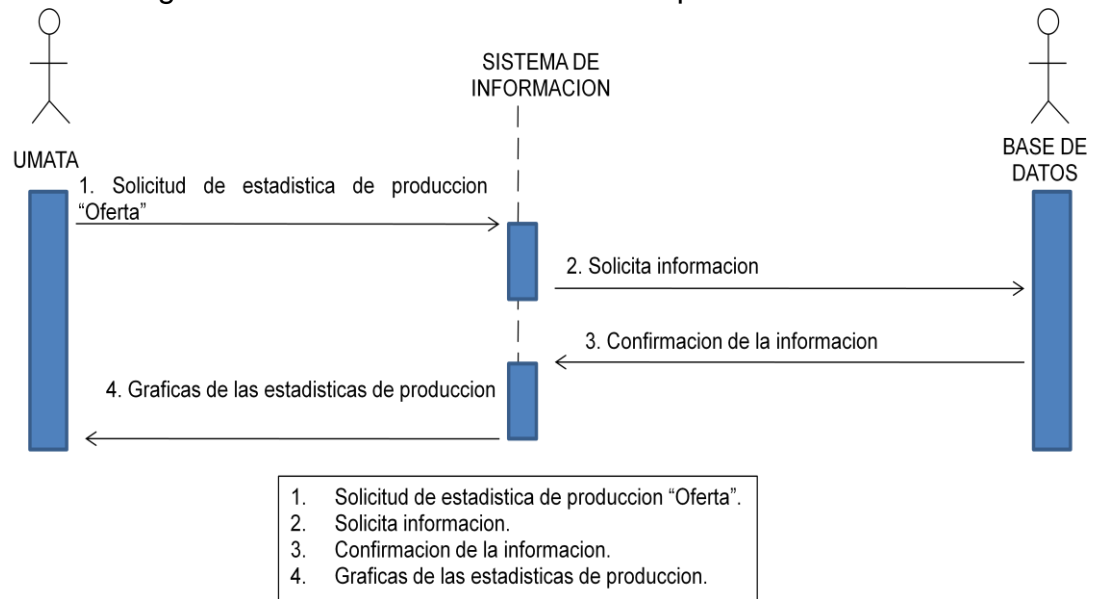
Fuente: Autores

Figura 38. Diagrama de secuencia estadística de ventas



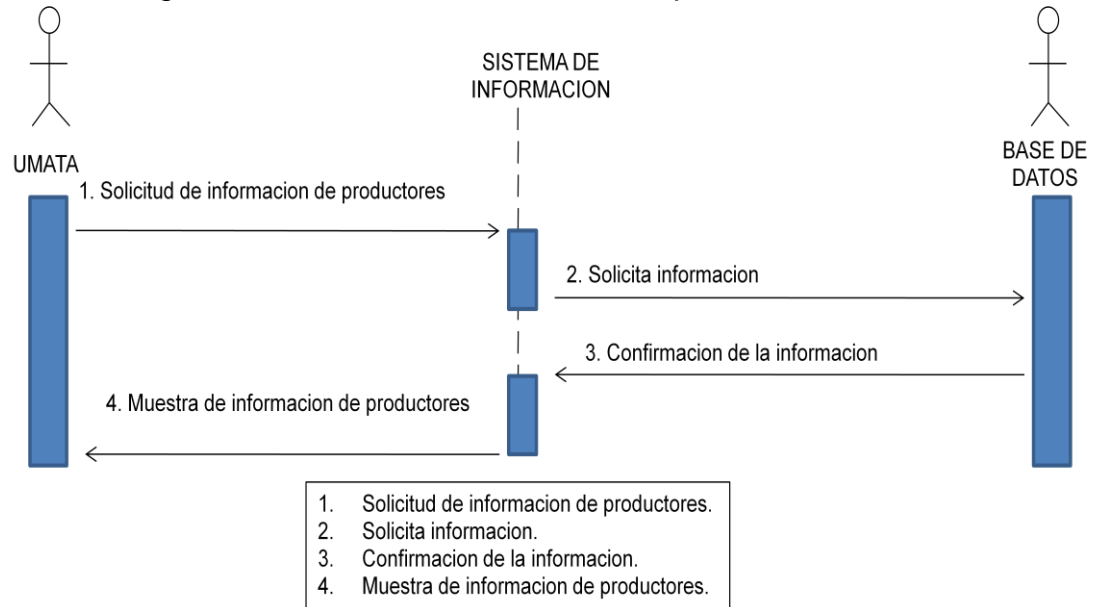
Fuente: Autores

Figura 39. Diagrama de secuencia estadísticas de producción "Oferta"



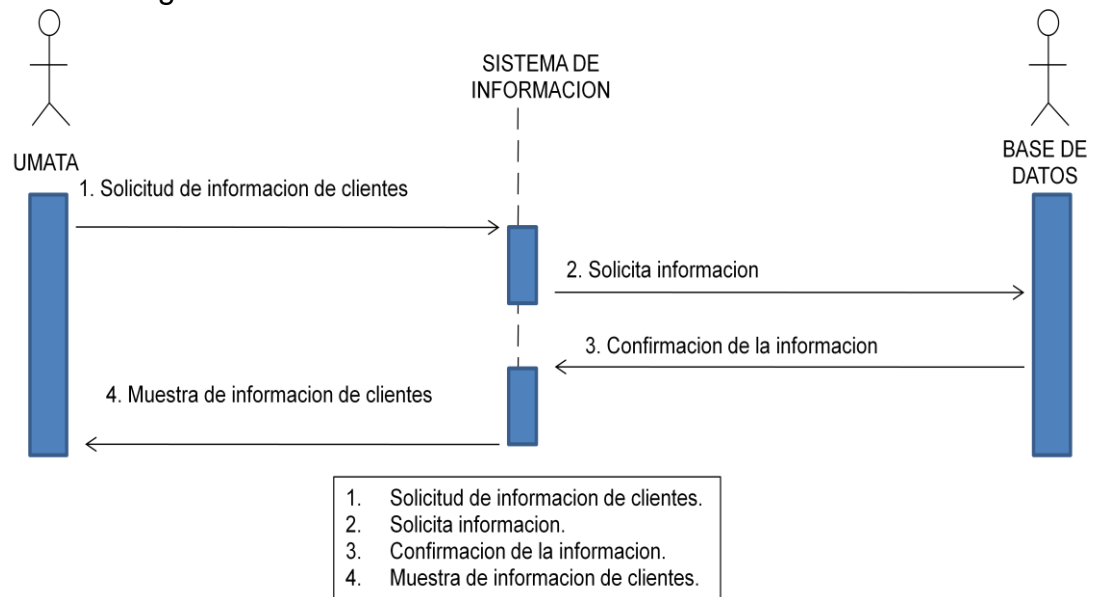
Fuente: Autores

Figura 40. Diagrama de secuencia información de productores



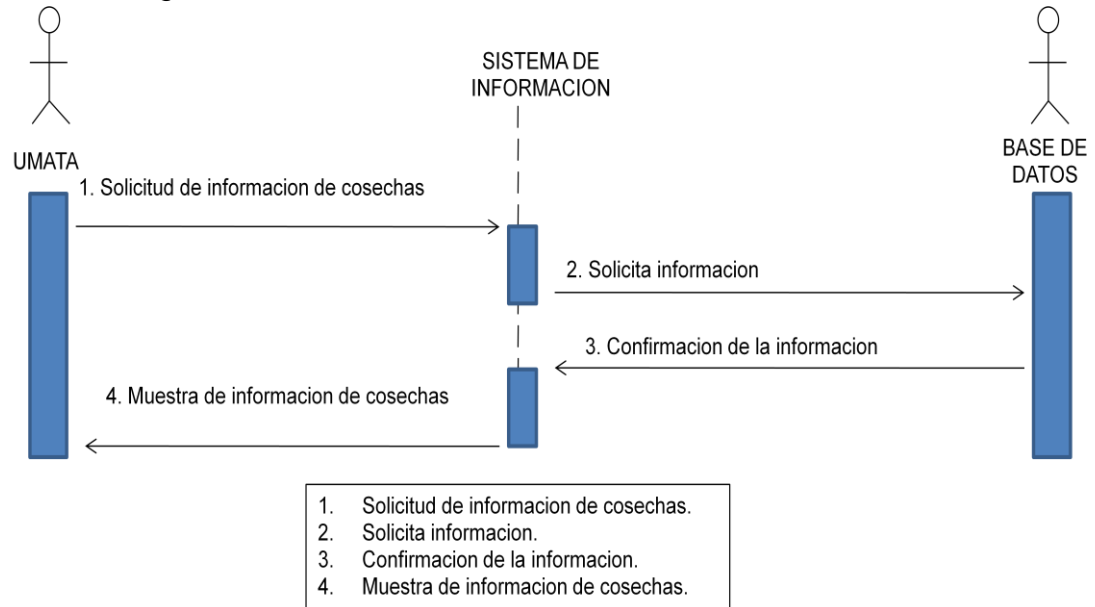
Fuente: Autores

Figura 41. Diagrama de secuencia información de clientes



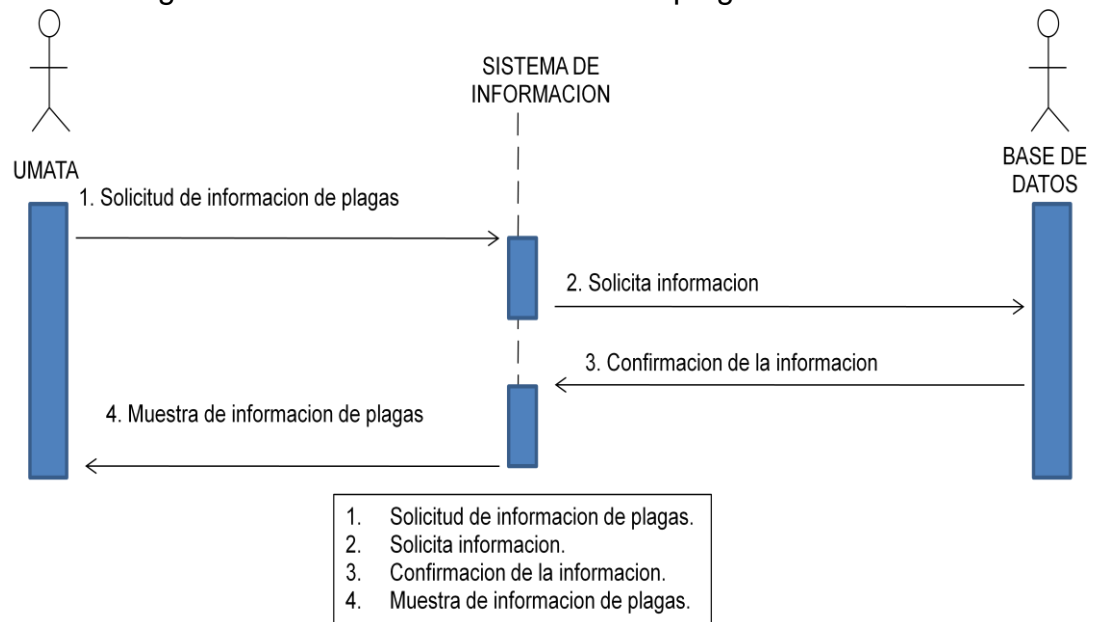
Fuente: Autores

Figura 42. Diagrama de secuencia información de cosechas



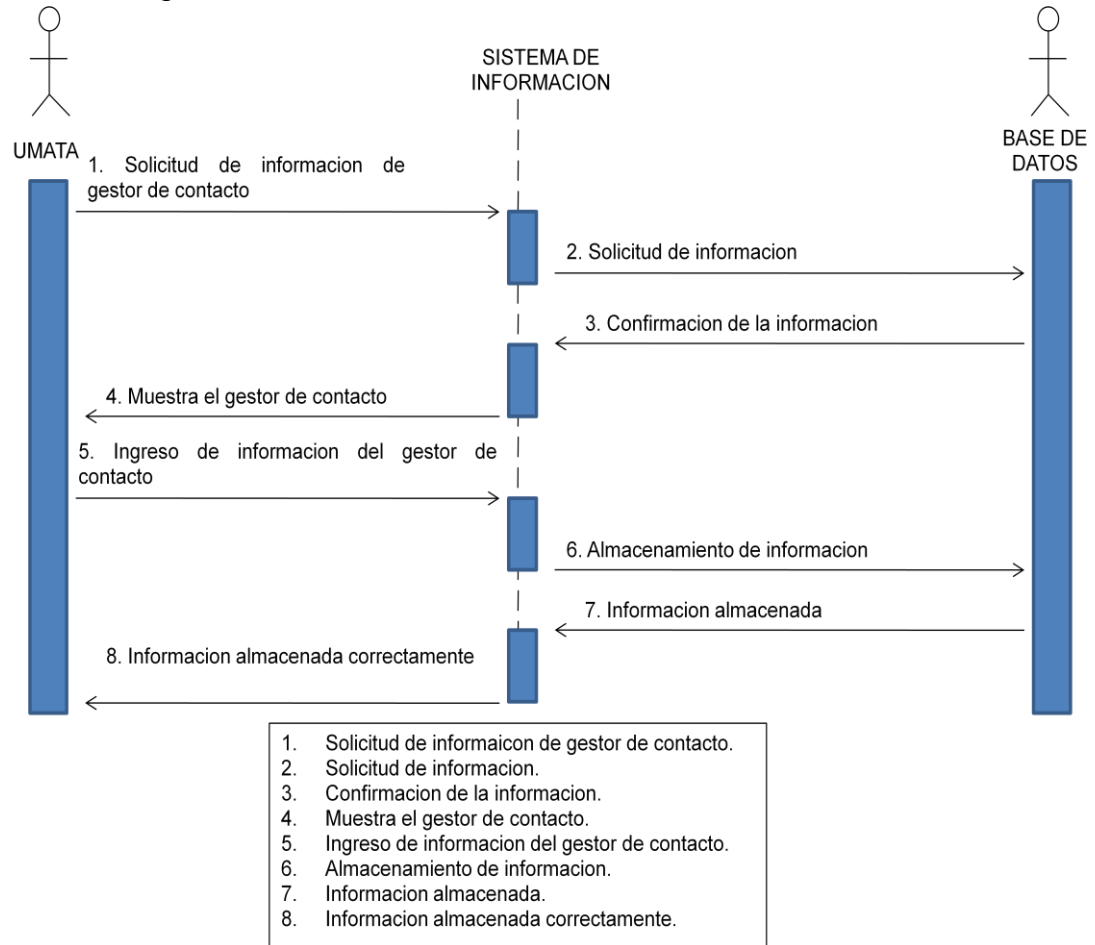
Fuente: Autores

Figura 43. Diagrama de secuencia información de plagas



Fuente: Autores

Figura 44. Diagrama de secuencia administrar contacto UMATA

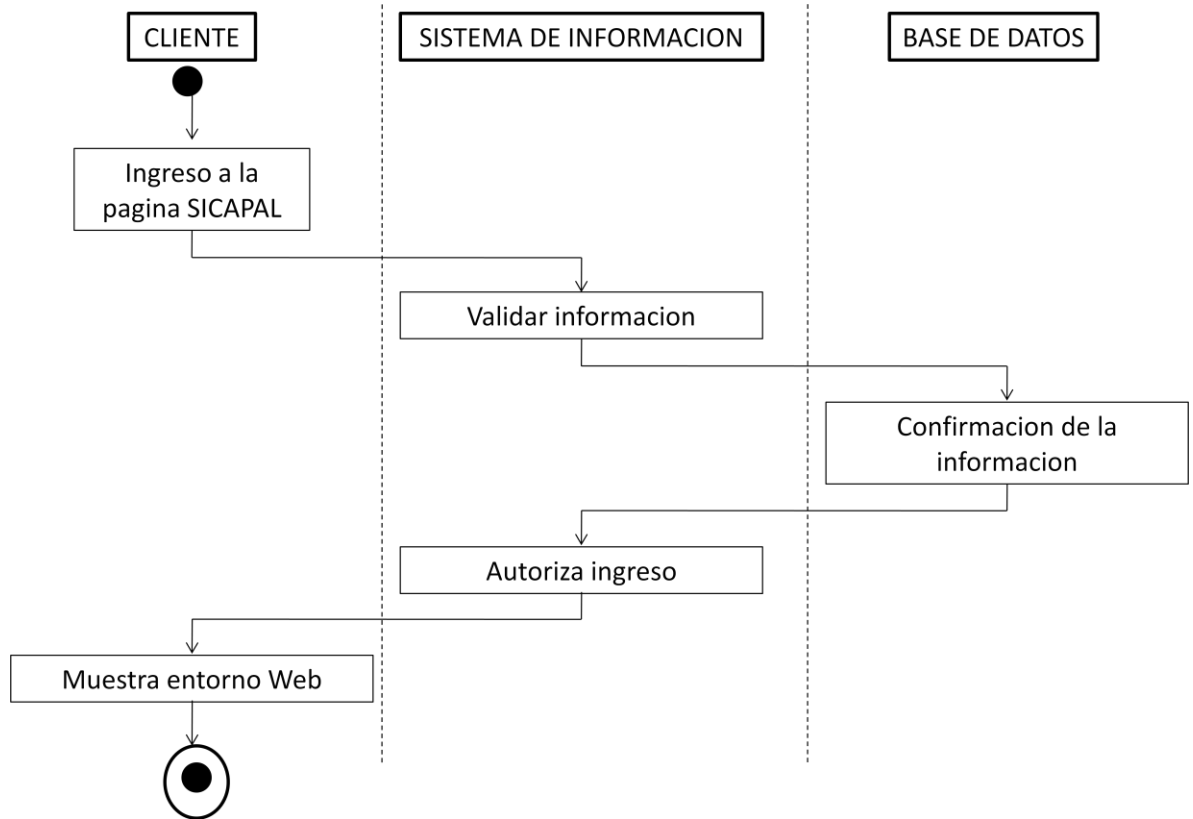


Fuente: Autores

2. DIAGRAMA DE ACTIVIDAD

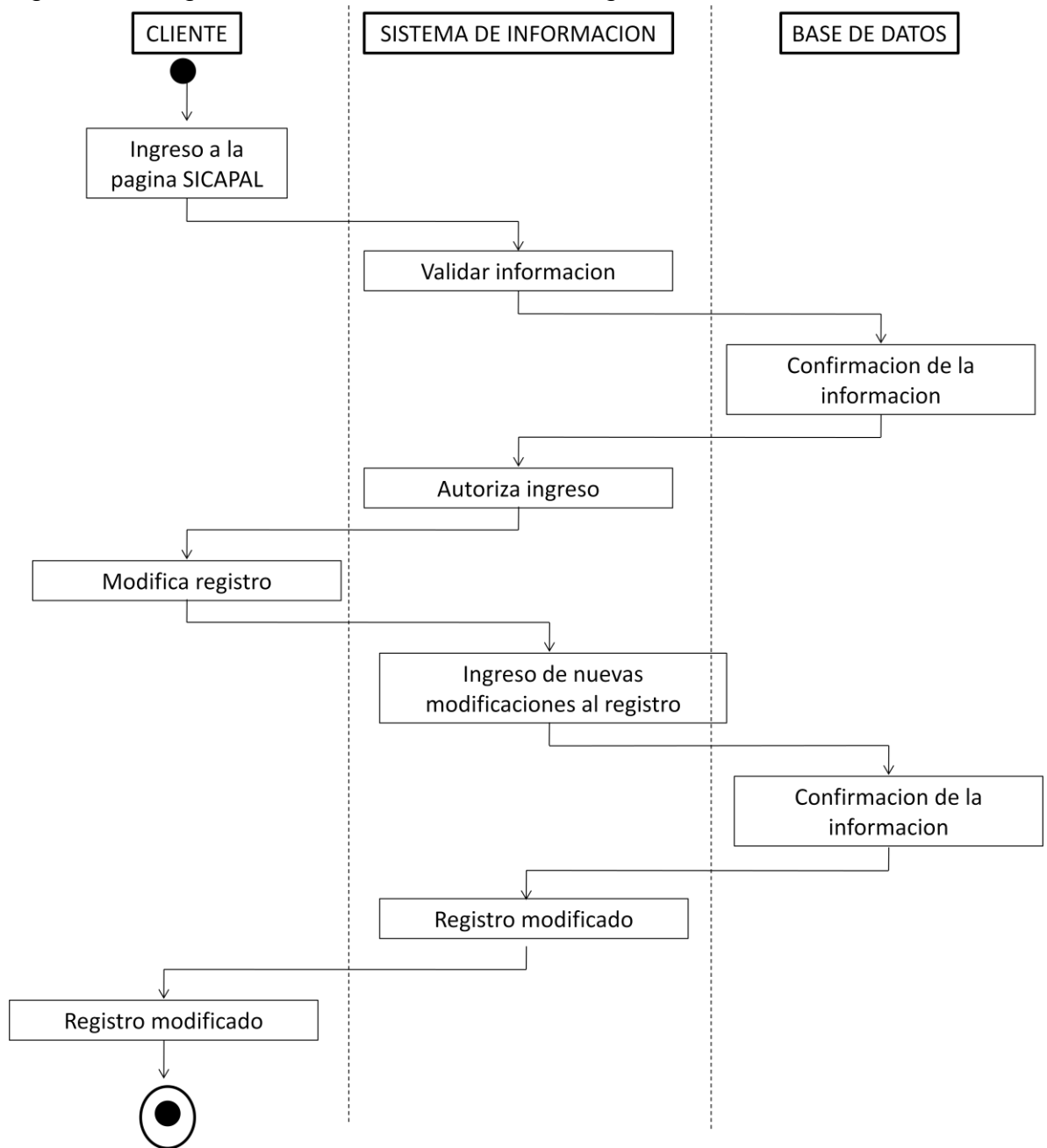
El diagrama de actividades muestra los estados de las acciones que se realizan en cada proceso del sistema.

Figura 45. Diagrama de actividad ingreso a SICAPAL cliente



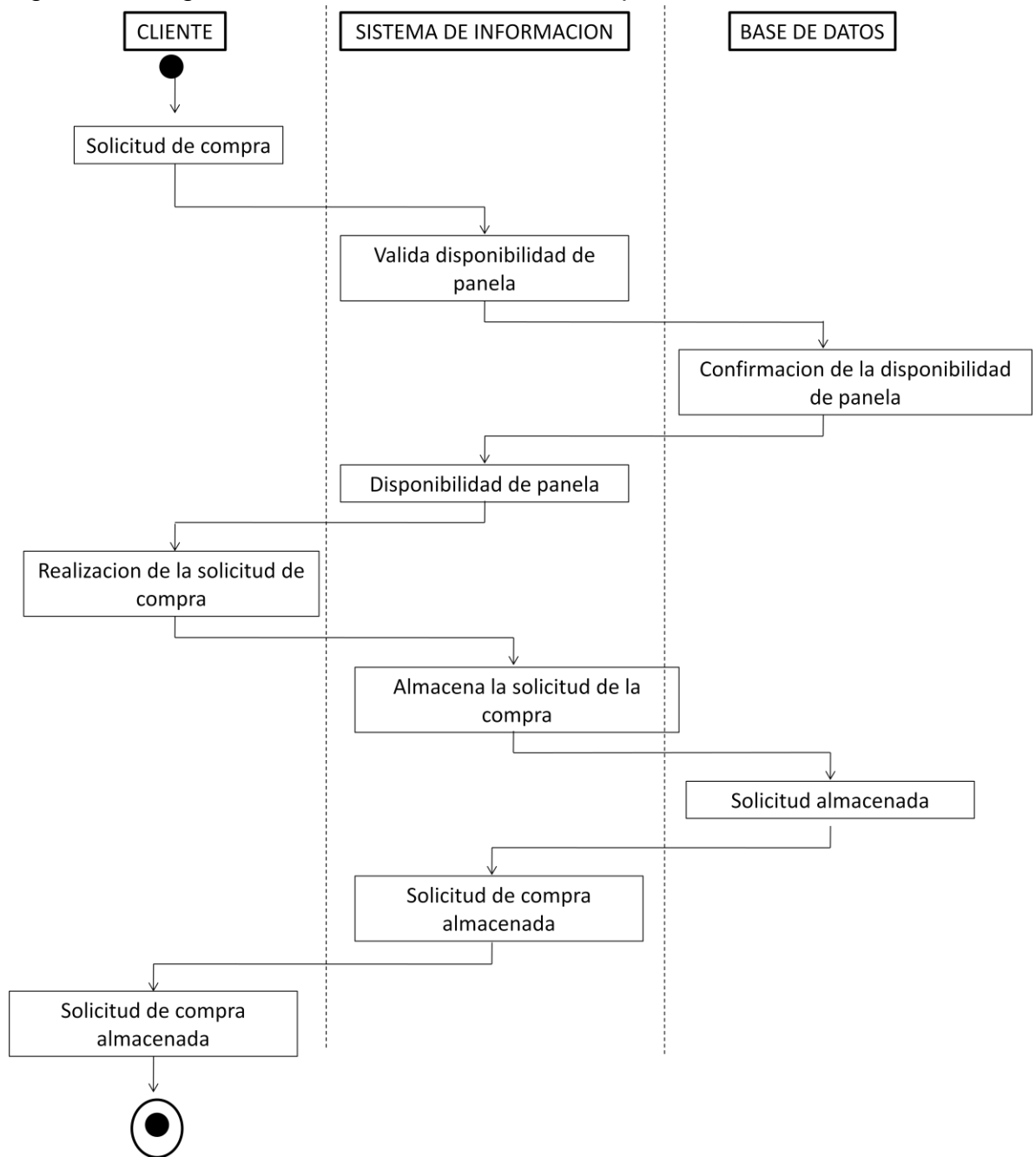
Fuente: Autores

Figura 46. Diagrama de actividades modificar registro cliente



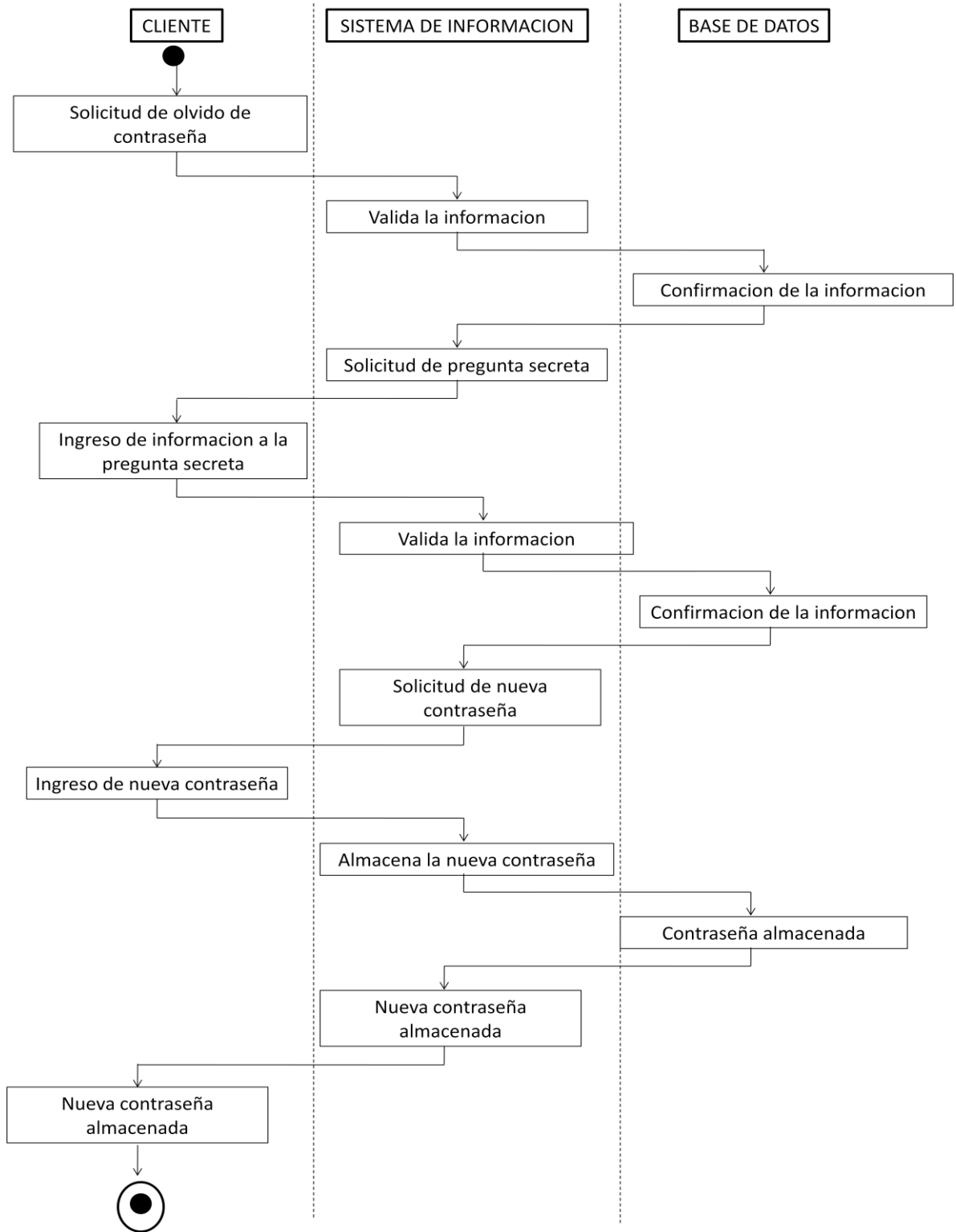
Fuente: Autores

Figura 47. Diagrama de actividad solicitud de compra



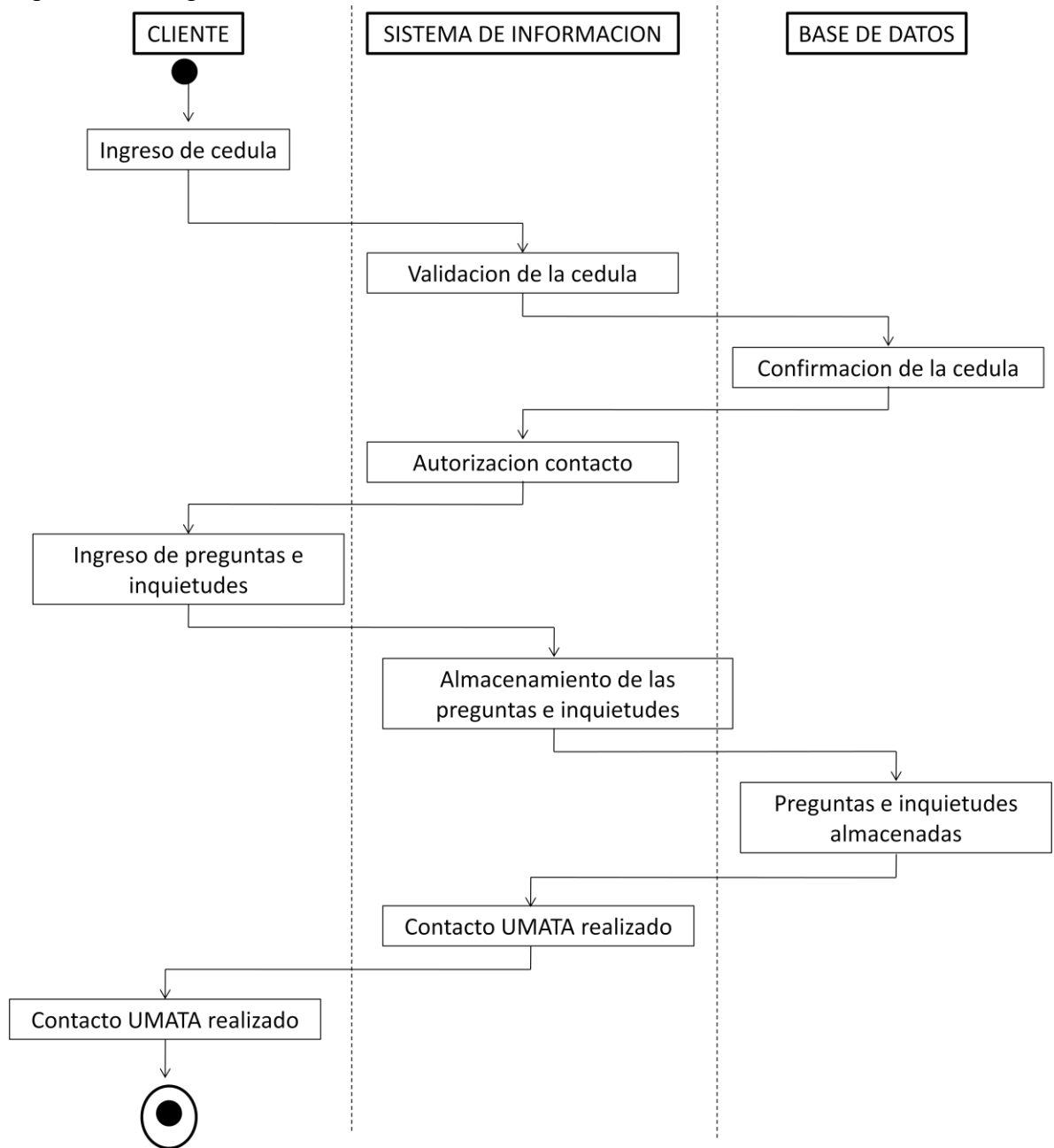
Fuente: Autores

Figura 48. Diagrama de actividad olvido de contraseña cliente



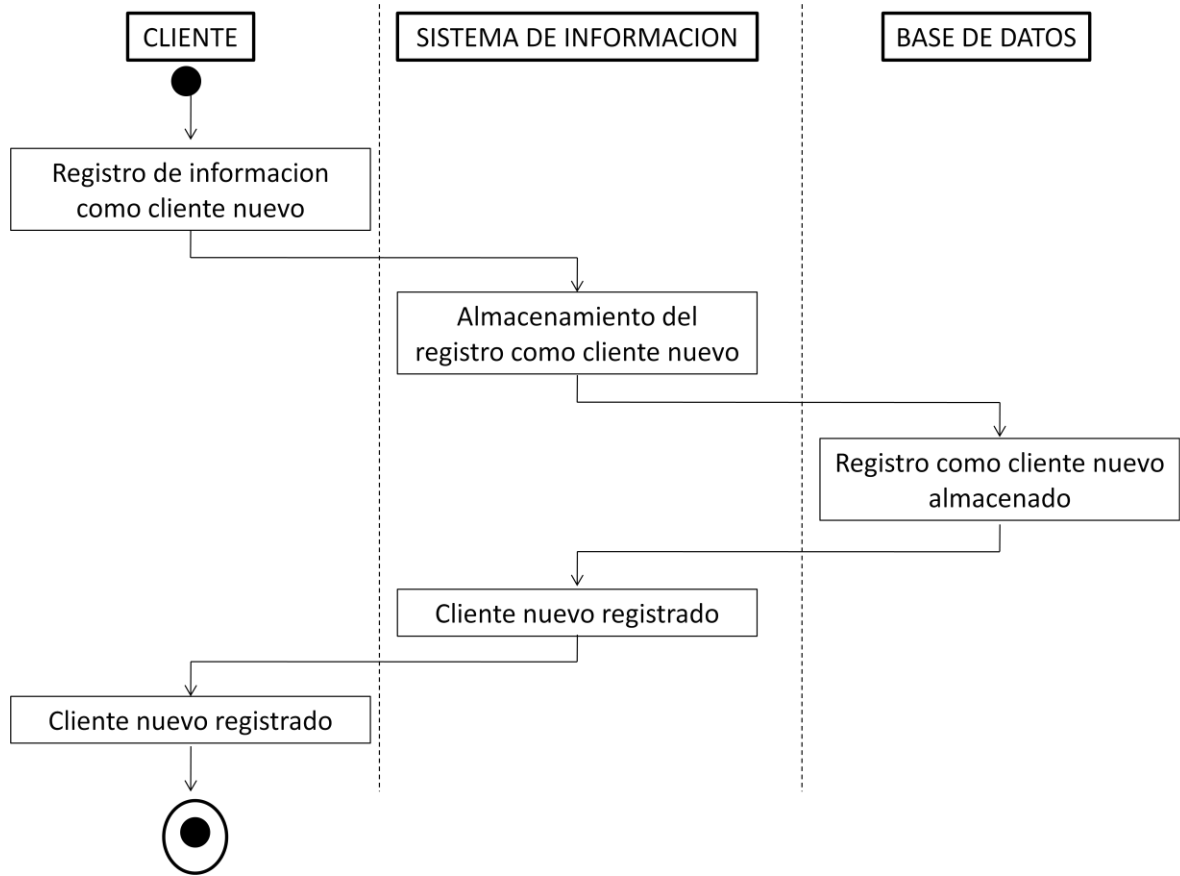
Fuente: Autores

Figura 49. Diagrama de actividad contacto a UMATA cliente



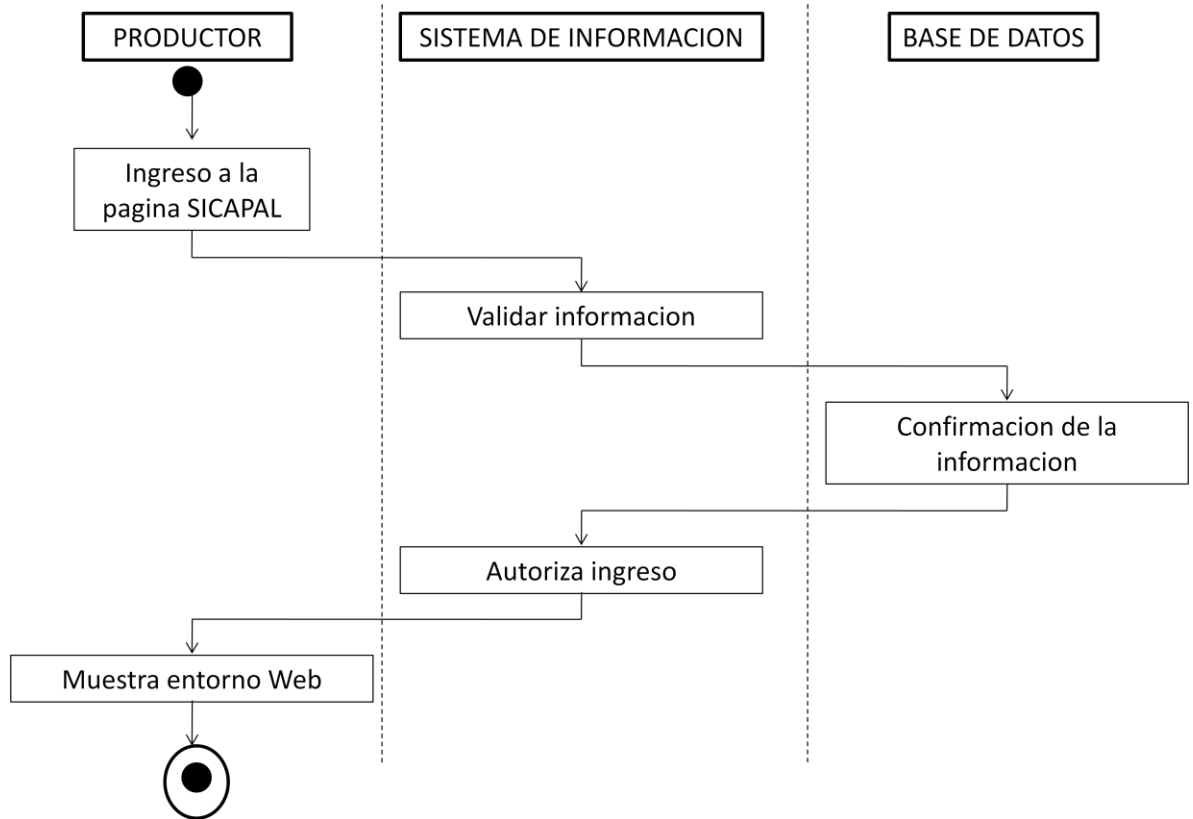
Fuente: Autores

Figura 50. Diagrama de actividad usuario nuevo cliente



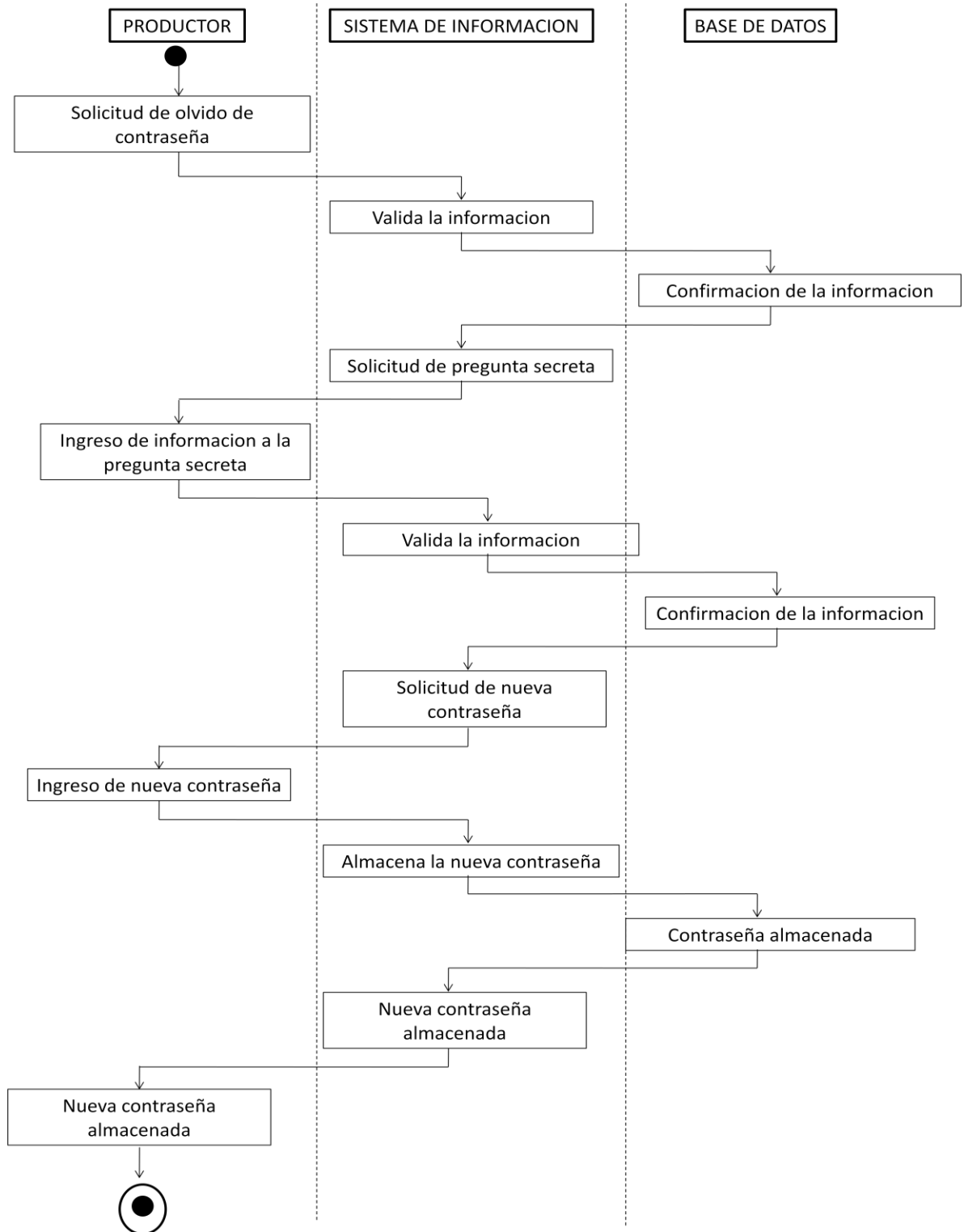
Fuente: Autores

Figura 51. Diagrama de actividad ingreso a sicapal productor



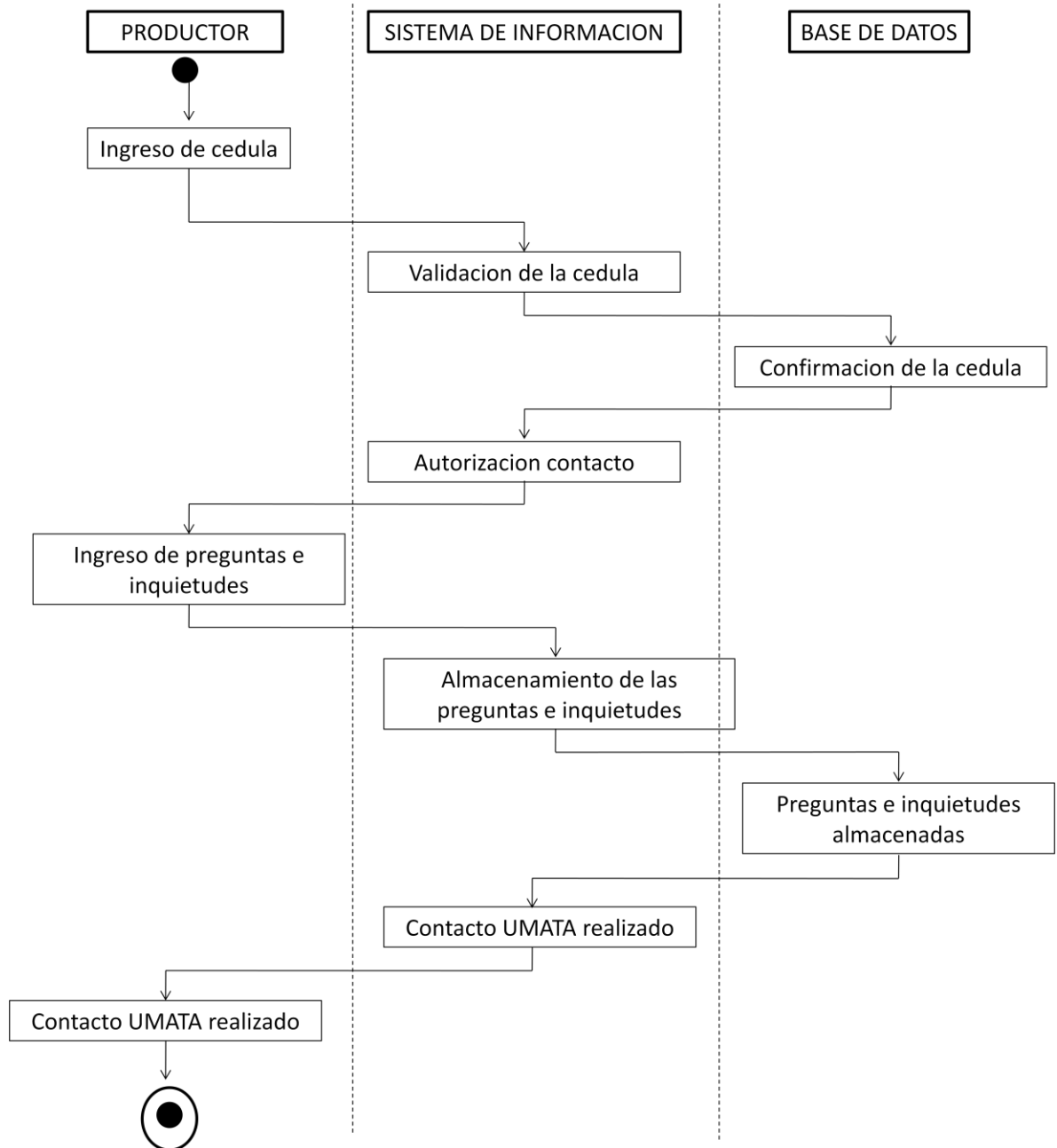
Fuente: Autores

Figura 52. Diagrama de actividad olvido de contraseña productor



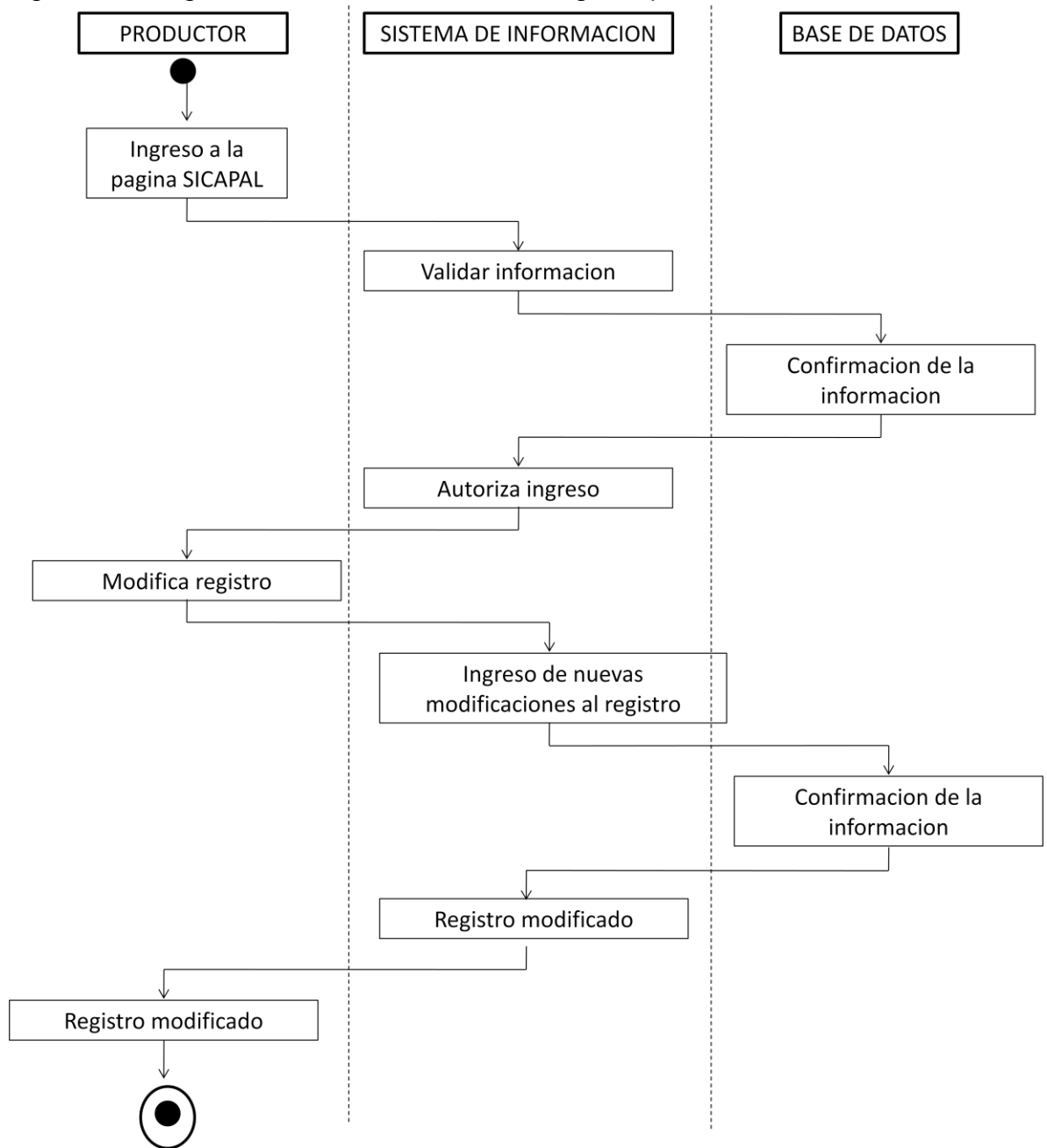
Fuente: Autores

Figura 53. Diagrama de actividad contacto umata productor



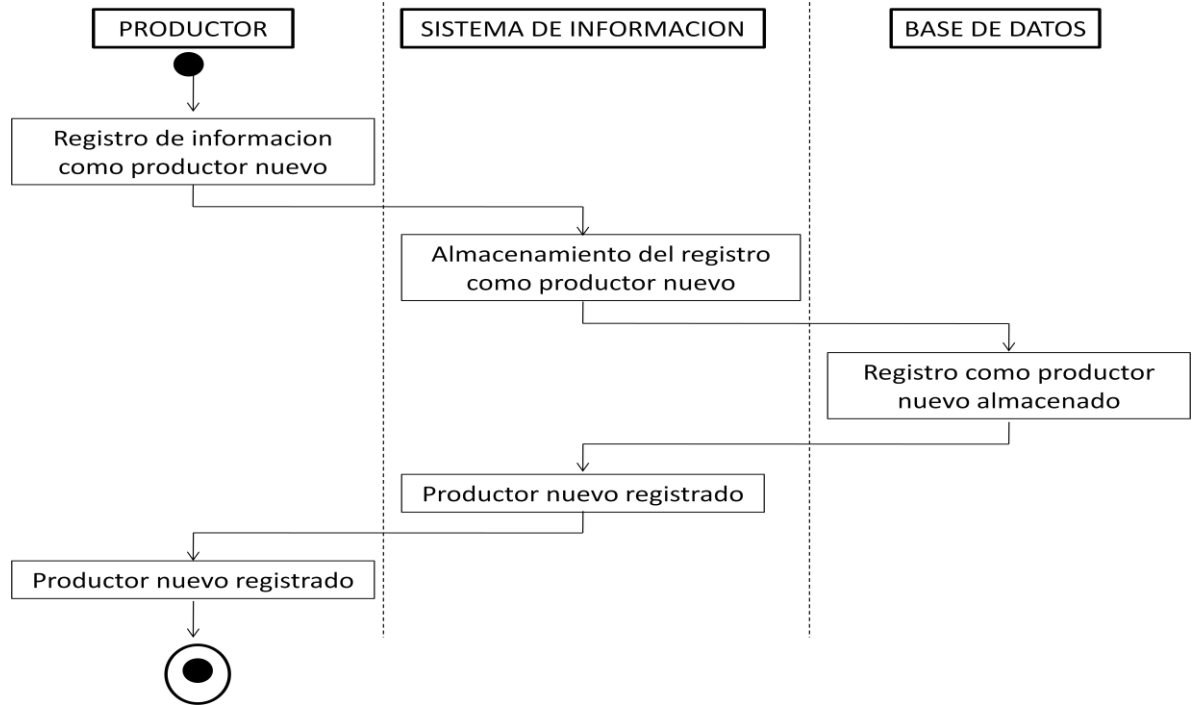
Fuente: Autores

Figura 54. Diagrama de actividad modificar registro productor



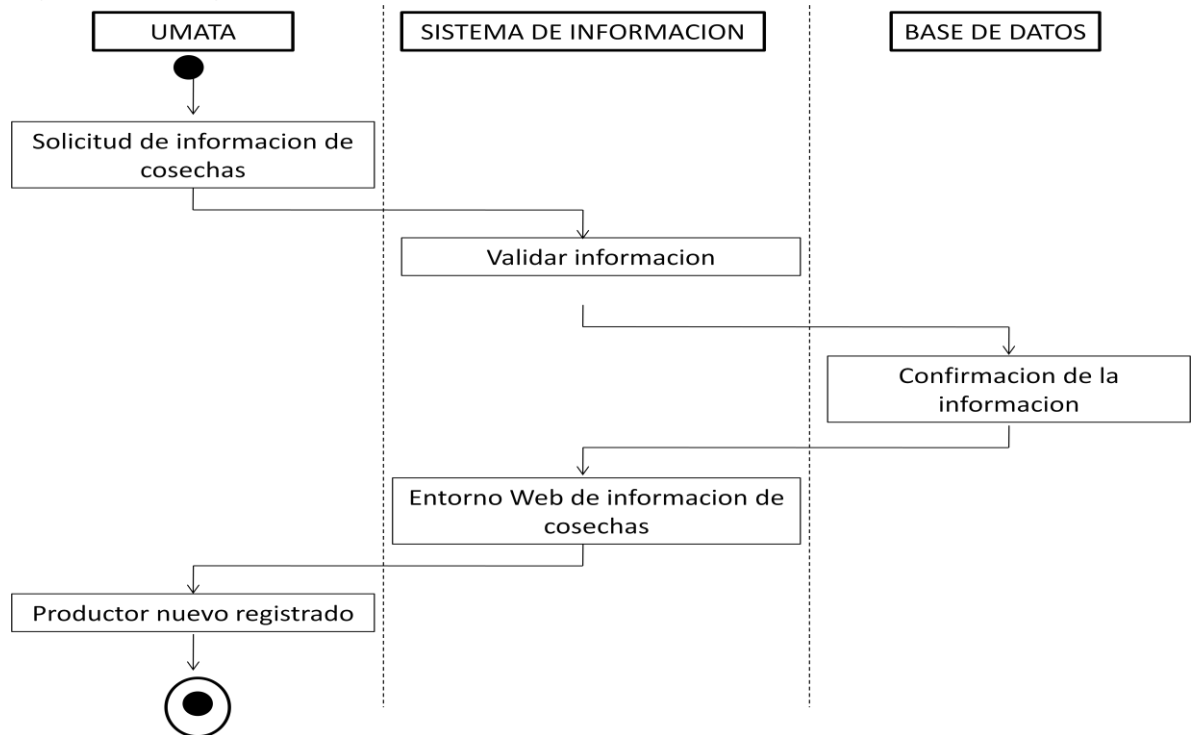
Fuente: Autores

Figura 55. Diagrama de actividad usuario nuevo productor



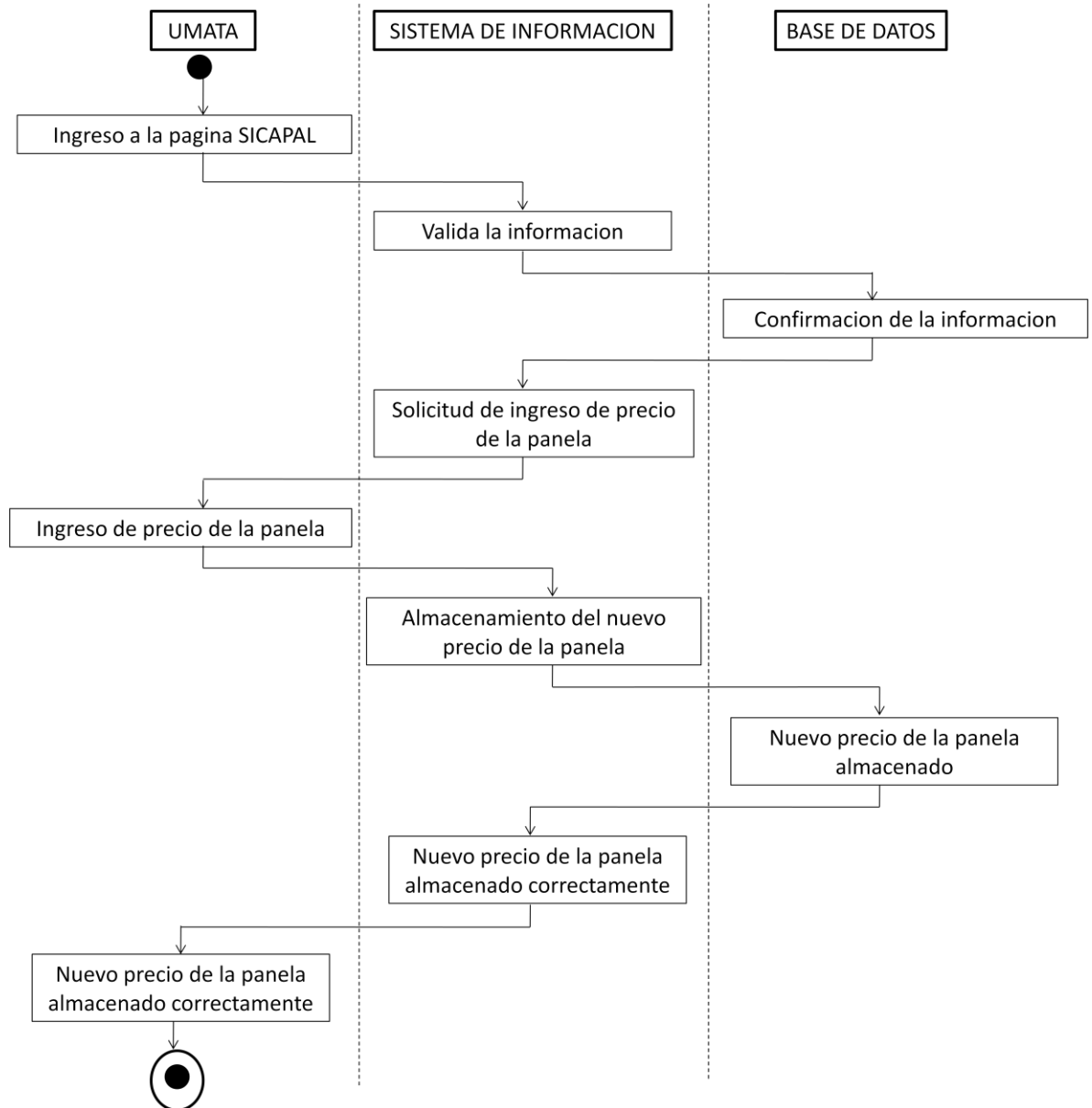
Fuente: Autores

Figura 56. Diagrama de actividad información de cosechas



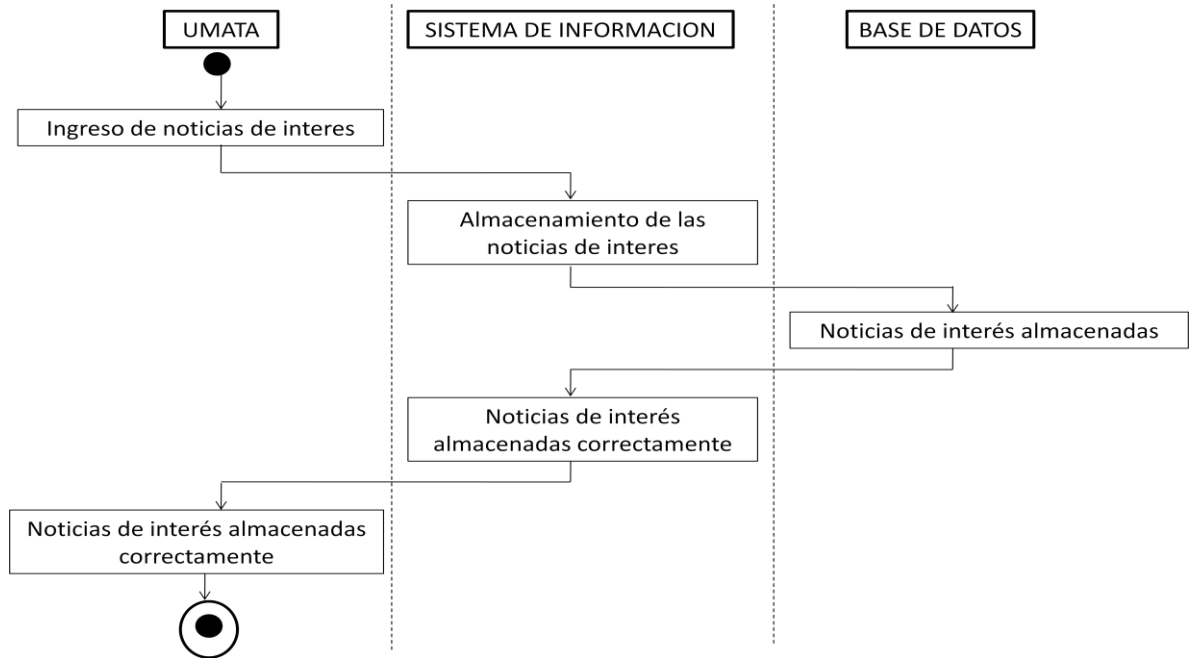
Fuente: Autores

Figura 57. Diagrama de actividad precio de la panela



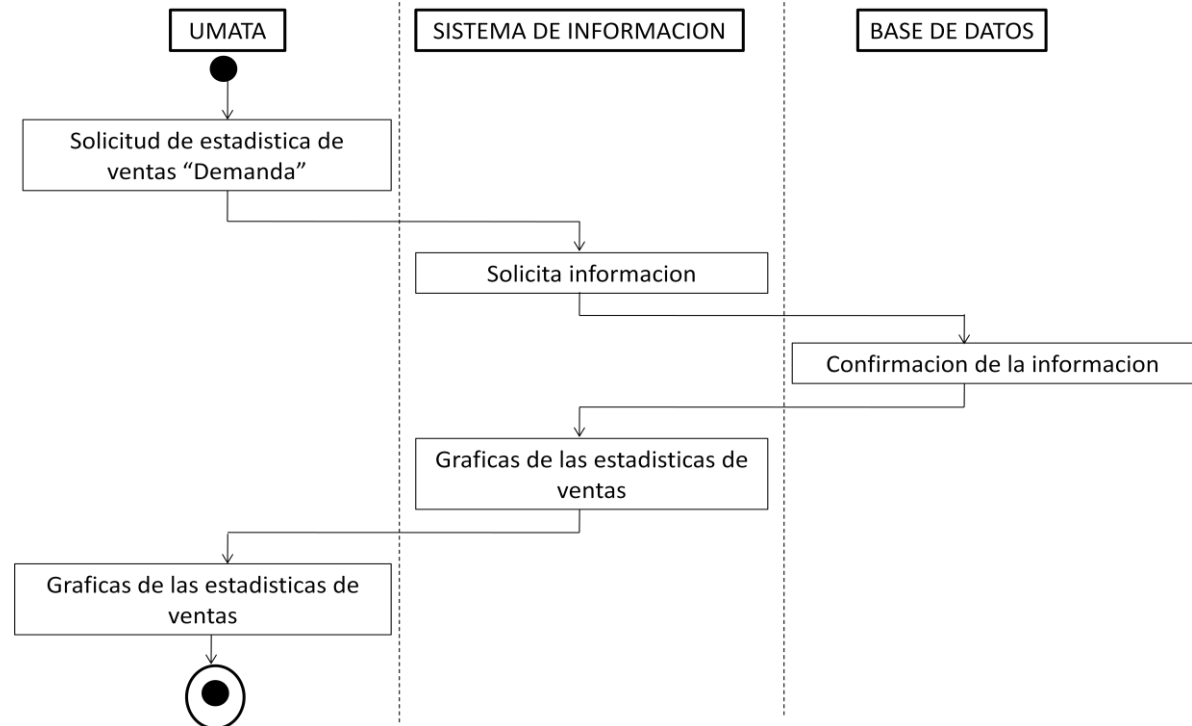
Fuente: Autores

Figura 58. Diagrama de actividad noticias de interés



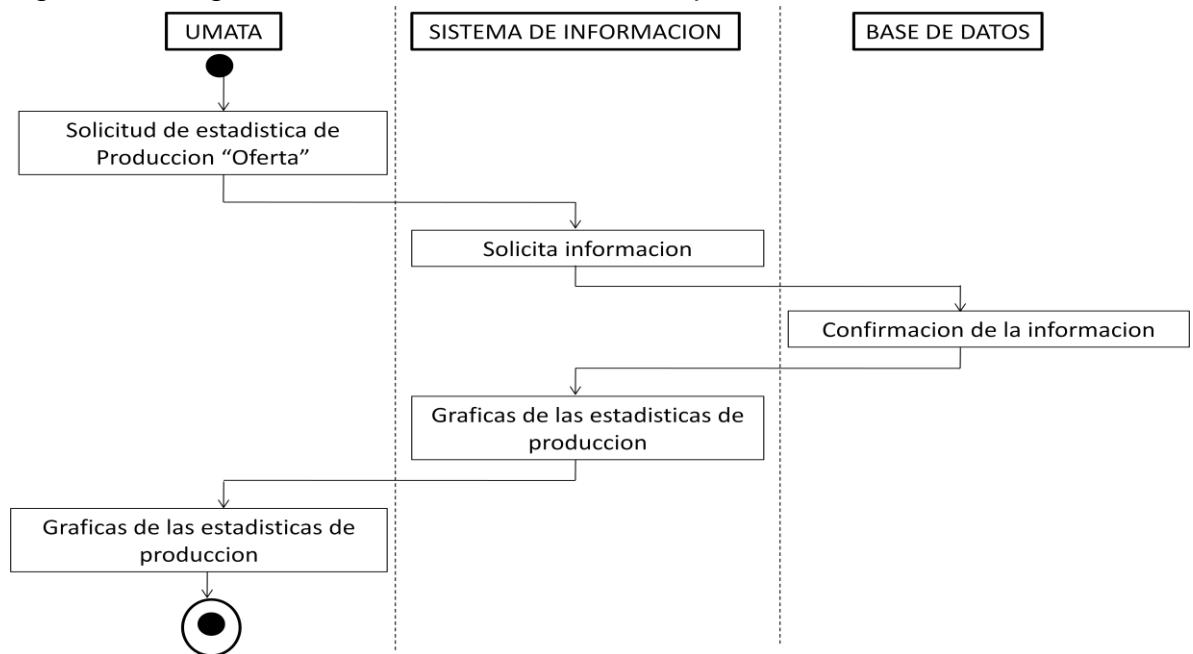
Fuente: Autores

Figura 59. Diagrama de actividad estadística de ventas “Demanda”



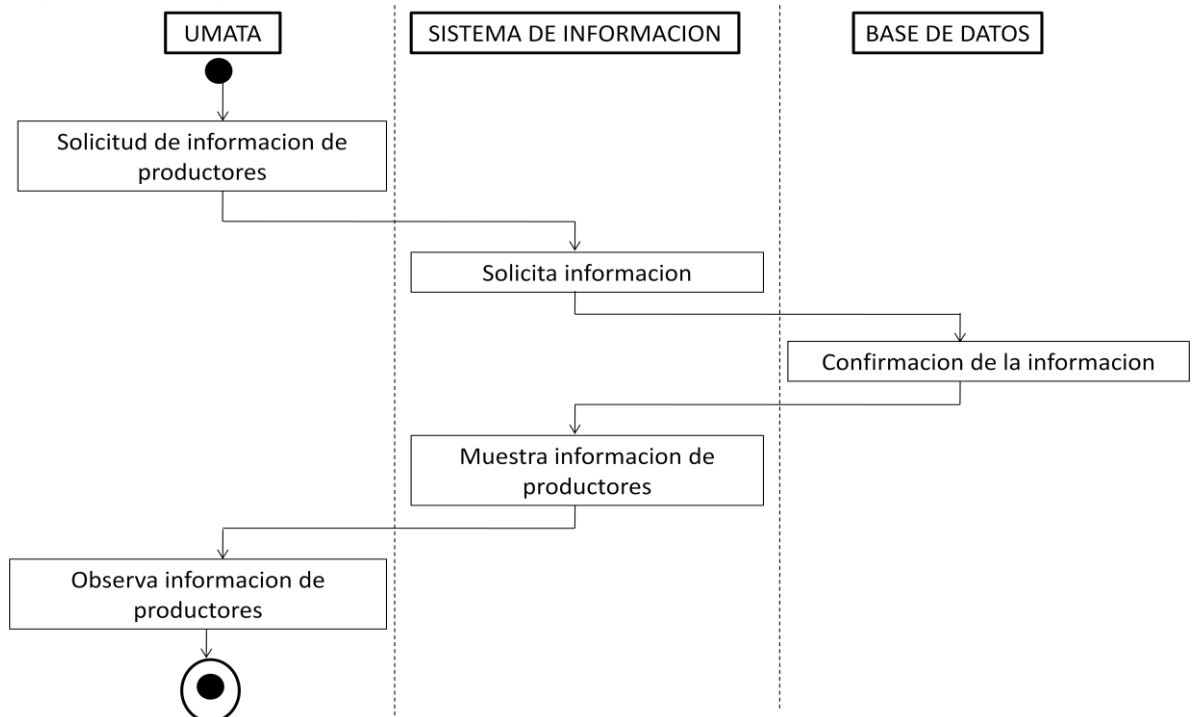
Fuente: Autores

Figura 60. Diagrama de actividad estadística de producción “Oferta”



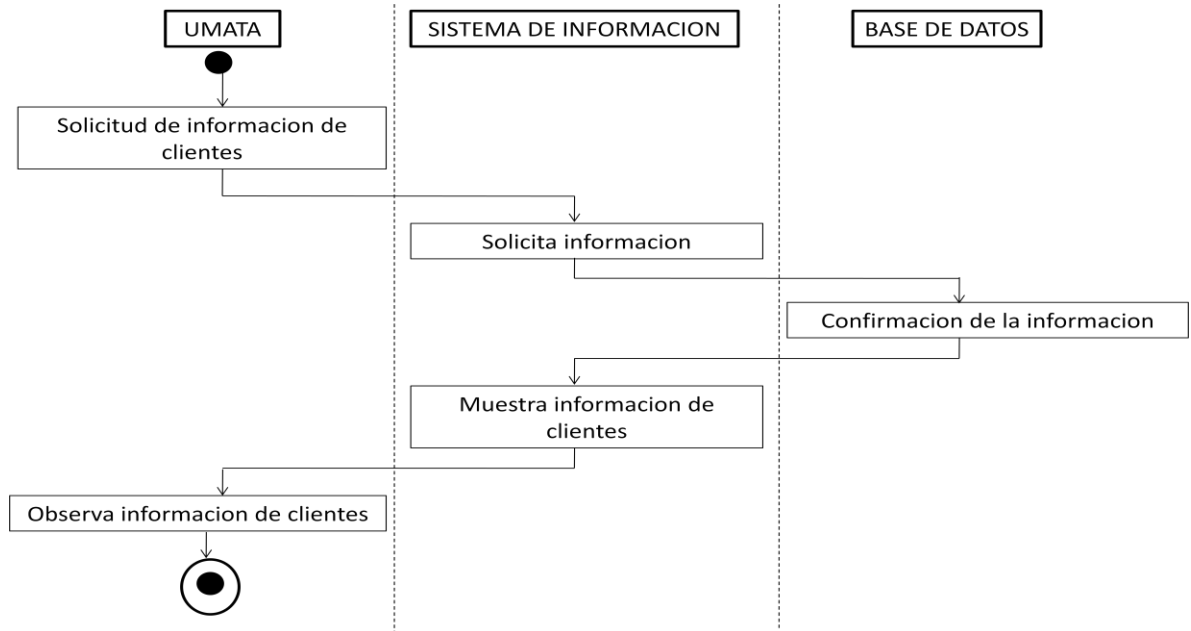
Fuente: Autores

Figura 61. Diagrama de actividad información de productores



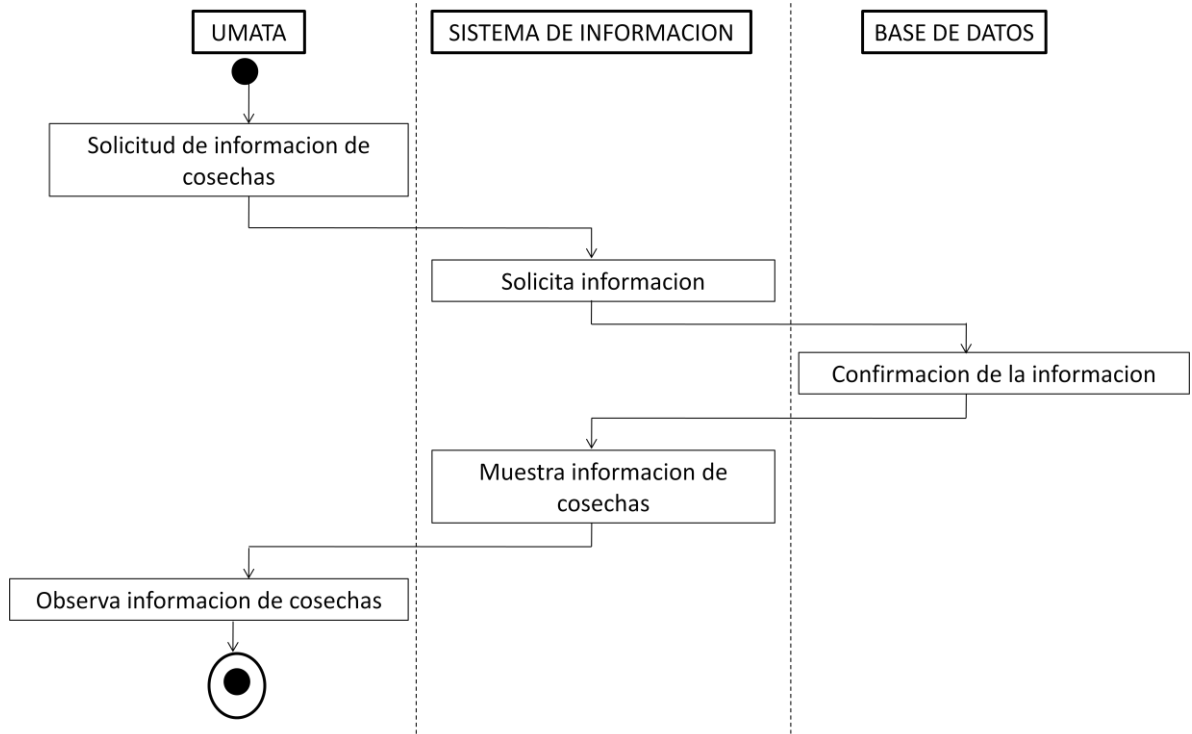
Fuente: Autores

Figura 62. Diagrama de actividad información de clientes



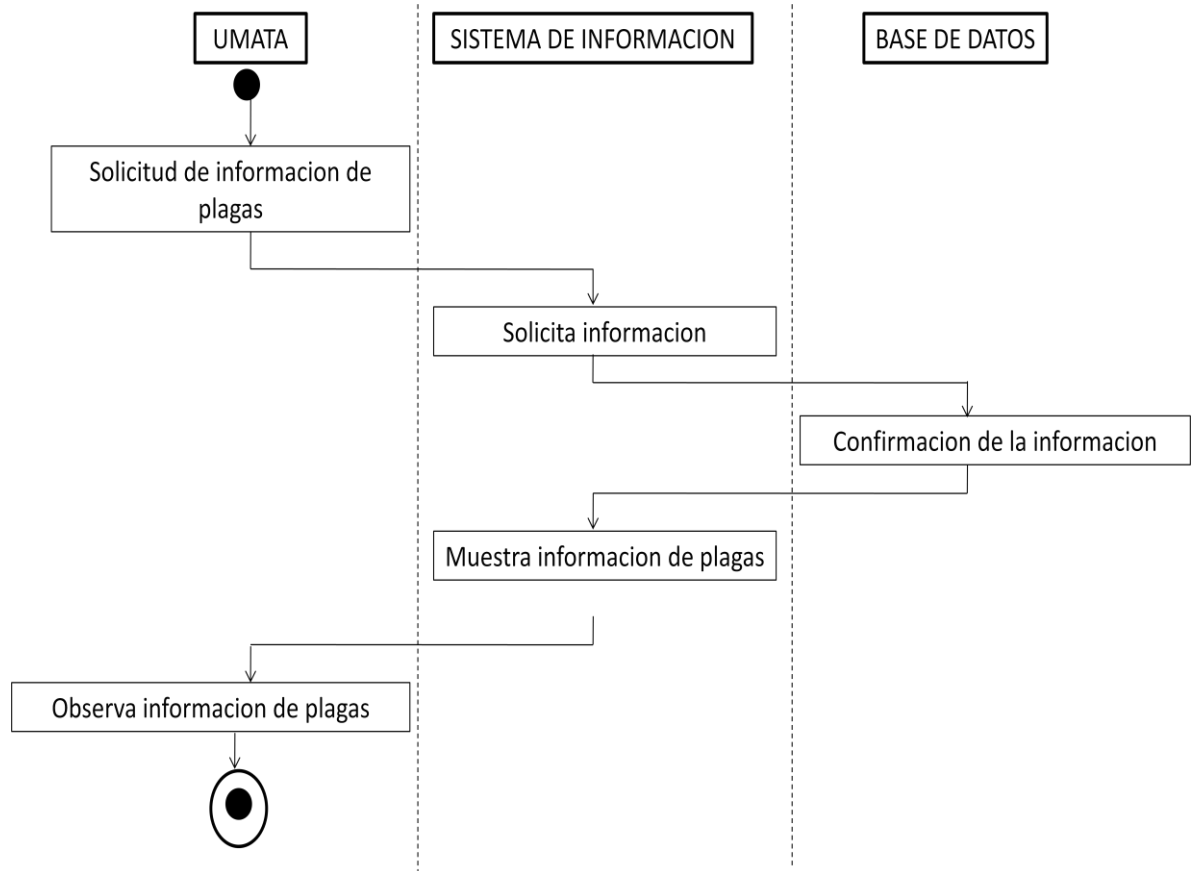
Fuente: Autores

Figura 63. Diagrama de actividad información de cosechas



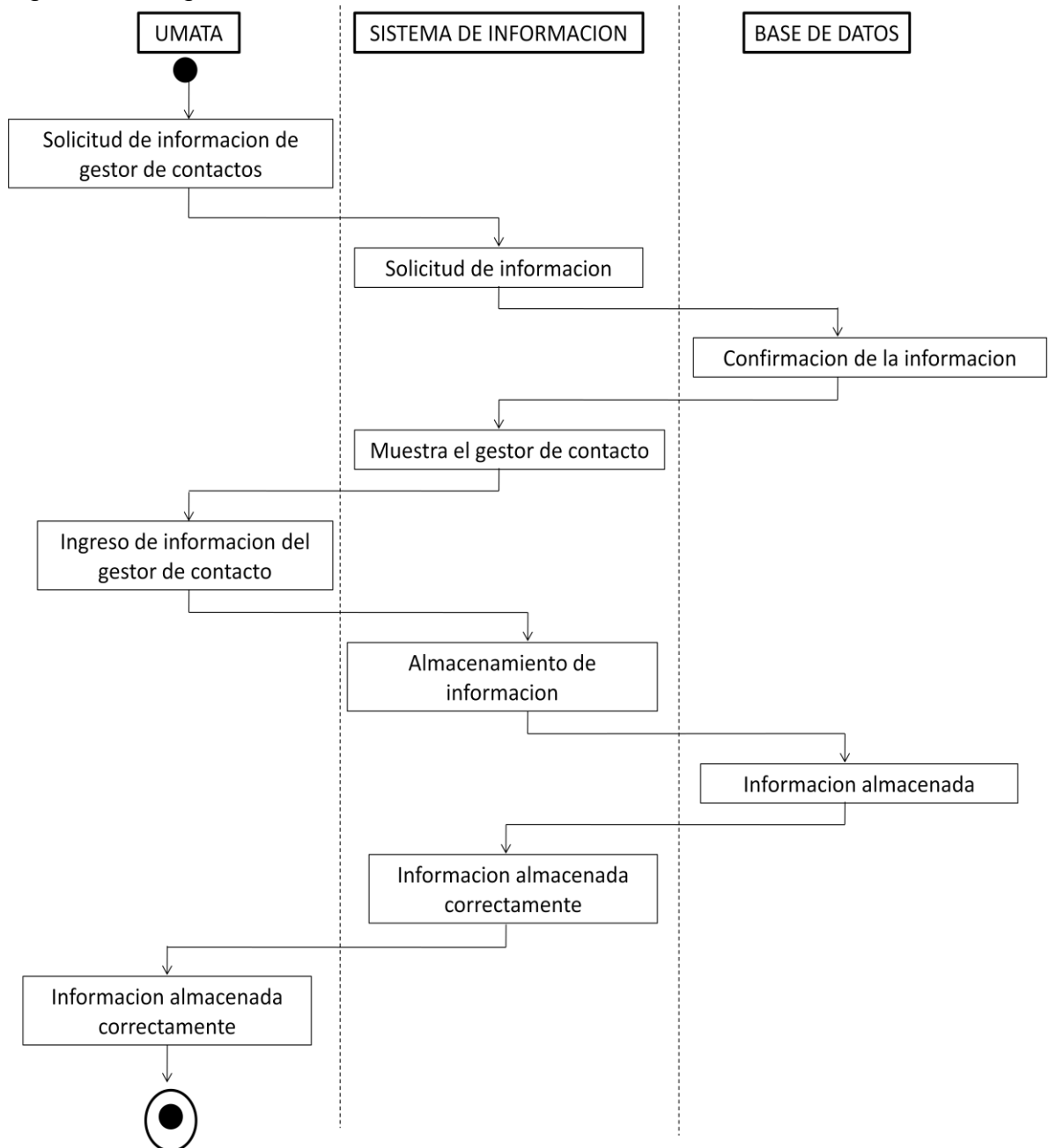
Fuente: Autores

Figura 64. Diagrama de actividad información de plagas



Fuente: Autores

Figura 65. Diagrama de actividad administrar contacto UMATA



Fuente: Autores

3. MODELO ENTIDAD RELACIÓN

A continuación se describe el modelo entidad – relación en el que se muestra la estructura de la base de datos.

Figura 66: Modelo entidad - relación



Fuente: Autores

CAPITULO 6. MODELO DEL DISEÑO

1. DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS DEL DISEÑO

De acuerdo a cada uno de los requerimientos no funcionales, las estrategias de diseño implementadas para cada uno de los requerimientos, se definen de la siguiente forma:

- El sistema está en la capacidad de poder dar respuesta al acceso de todos los usuarios registrados.
- Tiempo de respuesta a las solicitudes aceptables en periodos de alta, mediana y baja demanda.
- Tener disponible toda la información almacenada para ser consultada, actualizada y eliminarla.
- Ser un sistema amigable y de fácil comprensión.
- Implementar los tres módulos de clientes, productores y administrador.
- Cada usuario posee una clave única.
- Correcta asignación de perfiles y permisos en cada uno de sus módulos.
- Restringir los accesos y modificaciones que no sean autenticados con los permisos necesarios por el sistema.

2. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

El sistema de información SICAPAL, se encuentra programado bajo las bases de Visual Studio .Net con un motor de base de datos SQL Server, se emplean estos programas por sus beneficios de construcción de sistemas bajo el objetivo de ser un sistema amigable, de fácil comprensión y llamativo.


3. INTERFAZ GRÁFICA

Se empleará una interfaz, atrayente, de fácil comprensión y manipulación, con acceso a cada uno de los requerimientos establecidos, cumpliendo de esta forma con cada uno de los objetivos, logrando mitigar cada una de las problemáticas evidenciadas a través de las fuentes de información, de tal forma que el sistema cumple con cada una de las problemáticas, aportando una interfaz gráfica con información de valor.

4. TABLAS


Las tablas son todos los datos almacenados por un programa, en este caso SICAPAL como se demuestra a continuación

Tabla 25: Registro

Tabla - dbo.REGISTRO		Resumen	Tabla - dbo.R_ESTADOS
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...
	CEDULA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>
	PASSWORD	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	COD_PERFIL	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	PREGUNTA	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	RESPUESTA	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	FECHA	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>


Fuente: Autores

Tabla 26: Cliente

Tabla - dbo.CLIENTE		Tabla - dbo.PRECIO	Tabla - dbo.COMP
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...
	CEDULA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>
	NOMBRES	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	APELLIDO I	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	APELLIDO II	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	TELEFONO	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>
	CORREO	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	OCUPACION	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	FECHAREGISTRO	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Fuente: Autores

Tabla 27: Enfermedades

Tabla - dbo.ENFERMEDADES		Tabla - dbo.COSECHA	Tabla
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...
	IDCLINICO	varchar(50)	<input type="checkbox"/>
	NOMBRE	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	DESCRIPCION	varchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	CONTROL	varchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>
	FECHA	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

Fuente: Autores

Tabla 28: Nfincas

Tabla - dbo.NFINCAS			Resumen	Tabla - dbo.NESTADO	Ta
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...		
▶	COD_FINCA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>		
▶	COD_VEREDA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>		
	NOMBRE	varchar(50)	<input type="checkbox"/>		
	FECHA	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>		

Fuente: Autores

Tabla 29: Precio

Tabla - dbo.PRECIO			Tabla - dbo.NVEREDAS	Tabla - dbo.NF
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...	
▶	fecha	datetime	<input type="checkbox"/>	
	precio_actual	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Fuente: Autores

Tabla 30: Seg_cosecha

Tabla - dbo.SEG_COSECHA			Tabla - dbo.REGISTRO	Resume
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...	
▶	CEDULA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
▶	FECHA	datetime	<input type="checkbox"/>	
▶	COD_FINCA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
	IDCLINICO	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ESTADO	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	FECHA_REVISADO	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>	
	OBSERVACION	varchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>	

Fuente: Autores

Tabla 31: Tcultivo

Tabla - dbo.TCULTIVO			Tabla - dbo.SEG_COSECHA	Tabla -
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...	
▶	COD_CULTIVO	nchar(10)	<input type="checkbox"/>	
	NOMBRE	nchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	FECHA	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Fuente: Autores

Tabla 32: Productor

Tabla - dbo.PRODUCTOR			Tabla - dbo.PRECIO	Tabla - dbo.
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...	
▶	CEDULA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
	NOMBRES	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	APELLIDO I	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	APELLIDO II	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	TELEFONO	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	CORREO	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	COD_ESTADO	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	INGRESOS	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	FECHA REGISTRO	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>	

Fuente: Autores

Tabla 33: Noticia

Tabla - dbo.NOTICIA			Tabla - dbo.NFINCAS	Resumen	Tal
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...		
▶	IDNOTICIA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>		
	FECHA	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>		
	TITULO	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	NOTICIA	varchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	IMAGEN	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>		



Fuente: Autores

Tabla 34: Entradas

Tabla - dbo.ENTRADAS			Tabla - dbo.ENFERMEDADES	Tabla
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...	
▶	cedula	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
▶	ingreso	varchar(50)	<input type="checkbox"/>	



Fuente: Autores

Tabla 35: Comp_cosecha

Tabla - dbo.COMP_COSECHA			
Tabla - dbo.CLIENTE			
Tabla -			
Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...	
 CEDULA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
 IDCOMPRA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
CANTIDAD	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>	
FECHA	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>	
ESTADO	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
TOTAL	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>	
FECHAREVISADO	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>	
OBSERVACION	varchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>	




Fuente: Autores

Tabla 36: Contacto

Tabla - dbo.CONTACTO			
Resumen			
Tabla - dbo.COMP_COS			
Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...	
 CEDULA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
 FECHA	datetime	<input type="checkbox"/>	
INQUIETUD	varchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>	
ESTADO	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
SOLUCION	varchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>	
FECHASOLUCION	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	


Fuente: Autores

Tabla 37: Finca

Tabla - dbo.FINCA			
Tabla - dbo.ENTRADAS			
Tabla - dbo.ENF			
Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...	
 CEDULA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
 COD_VEREDA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
 COD_FINCA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
HECTAREAS	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>	
P_MENSUAL	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>	
FECHA	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>	
		<input type="checkbox"/>	


Fuente: Autores

Tabla 38: Nperfil

Tabla - dbo.NPERFIL			Tabla - dbo.NOTICIA	Tabla - dbo.NFIN
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...	
	 COD_PERFIL	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
	NOMBRE	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	FECHA	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	


Fuente: Autores

Tabla 39: R_estados

Tabla - dbo.R_ESTADOS			Tabla - dbo.PRODUCTOR	Tabla -
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...	
	 COD_ESTADO	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
	NOMBRE	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	


Fuente: Autores

Tabla 40: Nveredas

Tabla - dbo.NVEREDAS			Tabla - dbo.NPERFIL	Tabla - dbo.N
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...	
	 COD_VEREDA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
	NOMBRE	varchar(50)	<input type="checkbox"/>	
	FECHA	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Fuente: Autores

Tabla 41: Nestado

Tabla - dbo.NESTADO			Tabla - dbo.FINCA	Tabla - dbo.ENTR
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...	
	 COD_ESTADO	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
	NOMBRE	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	FECHA	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Fuente: Autores

Tabla 42: Cosecha

Tabla - dbo.COSECHA			Tabla - dbo.CONTACTO	Tabla - dk
	Nombre de columna	Tipo de datos	Permitir v...	
▶	CEDULA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
🔑	FECHA	datetime	<input type="checkbox"/>	
🔑	COD_FINCA	numeric(18, 0)	<input type="checkbox"/>	
	COD_VEREDA	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	PRODUCIDO	numeric(18, 0)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	COD_CULTIVO	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	ESTADO	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	FECHAACEPTADO	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>	
	COMENTARIO	varchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Fuente: Autores

4.1 DICCIONARIO DE DATOS

CÉDULA = Número de identificación único por cada usuario que pertenece a su cédula de ciudadanía entregada por el gobierno nacional.

NOMBRES = Nombre perteneciente a cada usuario de acuerdo a los determinado por la cédula de ciudadanía.

APELLIDO I = Primer apellido perteneciente a cada usuario de acuerdo a los determinado por la cédula de ciudadanía.

APELLIDO II = Segundo apellido perteneciente a cada usuario de acuerdo a los determinado por la cédula de ciudadanía.

TELÉFONO = Número de contacto único de cada usuario.

CORREO = Correo electrónico único por cada usuario.

OCUPACIÓN = Actividad o profesión de cada uno de los usuarios.

FECHA REGISTRO = Fecha única en donde se almacena la información del registro por cada uno de los usuarios.

IDCOMPRA = Número de identificación generada por el sistema de información, para identificar la compra de cada uno de los clientes.

CANTIDAD = Se refiere a la cantidad de Kg de panela.

FECHA = Se almacena información acerca del día, mes y año.

ESTADO = Se refiere al estado del proceso, como revisado o no revisado.

TOTAL = Es la cantidad total de Kg de panela.

FECHAREVISADO = Se almacena información acerca del día, mes y año, donde fue revisada la solicitud de la compra.

OBSERVACIÓN = Son todas las aquellas observaciones o comentarios referentes a la compra.

INQUIETUD = Se refiere a aquellas inquietudes ingresadas por los usuarios.

SOLUCIÓN = Son todas las soluciones dadas por la UMATA a cada una de las inquietudes ingresadas por los usuarios.

FECHASOLUCIÓN = Se almacena información acerca del día, mes y año, dónde fue brindada la solución a cada una de las inquietudes de los usuarios.

COD_VEREDA = Se almacena información acerca de un código único por cada vereda registrada en el sistema de información.

COD_FINCA = Se almacena información acerca de un código único por cada finca registrada en el sistema de información.

HECTAREAS = Es el número de hectáreas que registra el productor acerca de su finca.

P_MENSUAL = Es un valor numérico por Kg de panela acerca de la producción mensual de la finca de cada uno de los productores.

PRODUCIDO = Se almacena información acerca del producido de Kg de panela por productor.

COD_CULTIVO = Se genera un código por cada cultivo.

FECHAACEPTADO = Se almacena información acerca del día, mes y año, dónde fue aceptada la producción del productor por parte de la UMATA.

COMENTARIO = Se almacena información relevante acerca de la cosecha por cada productor.

IDCLINICO = Es un código único ingresado por la UMATA para definir cada una de las posibles plagas encontradas en la cosecha.

NOMBRE = Nombre de las posibles plagas.

DESCRIPCIÓN = Se realiza una descripción detallada de las plagas.

CONTROL = Se encuentra información relevante acerca del control necesario para contrarrestar las plagas.

INGRESO = Se almacena información acerca de cada uno de los ingresos al sistema por parte de los usuarios.

COD_ESTADO = Es un código generado por el sistema para determinar el estado del seguimiento de la cosecha.

IDNOTICIA = Es un código generado para asignarse a cada una de las noticias ingresadas por la UMATA.

TITULO = Es el título de la noticia ingresada por la UMATA.

NOTICIA = Es la noticia ingresada al sistema por parte de la UMATA.

IMAGEN = Es la imagen adjunta a cada una de las noticias ingresadas por la UMATA.

COD_PERFIL = Es en donde se almacena el código por cada perfil en el sistema de información.

PASSWORD = Es en donde se almacena el password o la contraseña por parte de cada uno de los usuarios.

PREGUNTA = Es en donde se almacena la pregunta secreta para cuando al usuario se le olvida su contraseña.

RESPUESTA = Es en donde se almacena la información que el usuario brindo para cuando se le olvida la contraseña y poder restablecer su contraseña de ingreso al sistema.

CAPITULO 7. MODELO DE IMPLANTACIÓN

1. OBJETIVOS Y PRINCIPIOS.

El sistema de información será capaz de efectuar y proporcionar los siguientes objetivos:

- Contribuirá al desarrollo sostenible de la región.
- Fortalecer el proceso productivo y comercial de la caña panelera.
- Poner a disposición de los campesinos productores de la caña panelera información de valor, a través de las noticias de interés, que son suministradas por la dirección de la UMATA.
- Proveer y mitigar cada uno de los riesgos que se podrían presentar en el transcurso de la cosecha de la caña panelera.
- Busca integrar este gremio consolidándolo en uno solo brindando beneficios a la región y que sea cada día un mercado más grande con estándares nacionales e internacionales en la elaboración de productos de calidad, con el aporte de la tecnología que en este caso sería del sistema de información, denominado SICAPAL.

Los productores estarán en la capacidad de efectuar las siguientes acciones, a través del sistema de información:

- Conocer cada una de las acciones necesarias para cuando se presenten plagas en sus cultivos.
- Promover a través del sistema la comercialización de su producción, en este caso de la panela.
- Estar informado acerca de cada una de las noticias de interés suministradas por la dirección de la UMATA.
- Involucrarse de manera activa en el gremio panelero de la región y poder así compartir experiencias y vivencias acerca de la cosecha y producción final de la panela.

2. PLAN DE CONVERSIÓN

En el municipio de la Palma Cundinamarca cuentan con una producción de caña panelera pero a su vez presentan grandes inconvenientes para su comercialización y sostenimiento de este sector; gran parte de sus dificultades se deben a la falta de información y aprovechamiento de los recursos en la comunidad, además que sus estudios y estadísticas se toman de manera manual,

sin llevar un orden, además de no ser confiable, puesto que no se hacen continuamente y no se registra la información actualizada, a causa de la desinformación, para la alcaldía es necesario mantener la información de cuántos y cuáles son los productores sectorizados y cuáles trabajan de forma independiente; este proceso se ha venido realizando manualmente en los censos que son realizados por el municipio duplicándoles el tiempo de trabajo, por ejemplo en los precios del producto de la panela, muchos agricultores los venden a precios muy baratos, trayendo como consecuencia que personas de otras poblaciones compren la panela a los agricultores del municipio a precios muy económicos y los vendan con etiquetas de otra población, de esta forma el agricultor del municipio no está recibiendo el precio real por su producto de valor agregado, algunos agricultores se encuentran afiliados a FEDEPANELA pero se evidencia que no les presta ningún beneficio, además que en el municipio no se está manejando ningún sistema, es por ello que es de total conversión para la implementación del sistema de información SICAPAL.

De esta forma la conversión del sistema actual como se describió anteriormente al sistema a implementar SICAPAL, se logrará suplir dichos procesos en otros con valores agregados, es decir el sistema aportará información que harán que el sistema sea confiable, integre los servicios de producción y comercialización del producto, integración entre el cliente y los productores, manejo adecuado de los precios del mercado sin que el productor se vea afectado, además de compartir las experiencias de la cosecha y poder determinar cada una de las enfermedades que se presentan en la caña de azúcar y qué medidas tomar, de esta forma al presentarse por primera vez se tomará las medidas necesarias y a medida que se va alimentando el sistema con información de valor, en un futuro se podrán predecir distintas situaciones y factores, para así poder mitigar dichas problemáticas.

3. DEFINICIÓN DE ESTÁNDAR Y HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN.

El sistema SICAPAL, manejará un estándar en cada uno de sus formularios, siempre teniendo como objetivo ser un sistema amigable, de fácil manejo, siempre aportando información de valor en cada uno de sus formularios como las noticias de interés.

La programación estará a cargo del entorno de desarrollo de Visual Studio .NET y motor de base de datos SQL Server.

4. ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO.

SICAPAL está orientado para ser empleado en la alcaldía del municipio de la Palma Cundinamarca, más específicamente en la dirección de la UMATA, que se encuentra constituida por la ley 101 de 1993, en donde su objetivo principal es ayudar a los agricultores del municipio a través de asistencia técnica agropecuaria, con la finalidad de contribuir al buen desarrollo del producto de la panela, integración del gremio, aportes de información de valor agregado, estadísticas, predecir problemáticas hacia un futuro y tomar medidas de precaución, comercialización y distribución de la panela, posicionar en el mercado el producto de la panela, asegurando un ingreso mínimo a cada uno de sus productores fomentando las buenas practicas agrícolas y devolviendo la confianza a los campesinos para seguir creciendo como un gremio panelero a través del sistema SICAPAL.

5. PLAN DE CAPACITACIÓN DE USUARIOS.

Para el buen desempeño y uso del sistema de información SICAPAL, en la alcaldía y la UMATA, se sugiere que a través de los manuales se realicen las respectivas capacitaciones en varios eventos liderados por la UMATA para así poder realizar la adecuada implementación del sistema, de tal forma que las capacitaciones estén dirigidas a toda la comunidad y la misma esté enterada del sistema de información, cómo manejarlo, qué usos darle y qué beneficios se obtienen a través del mismo.

6. DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA.

Para una mejor visualización del sistema y de la documentación de la misma, se sugiere revisar los manuales generados por el sistema (VER ANEXOS 7 Y 8), en donde se podrá evidenciar cada uno de los elementos manejados en el sistema de información SICAPAL, en el que podrá responder cualquier inquietud acerca del sistema, cumpliendo así con sus expectativas y satisfacción de la misma.

7. MANTENIMIENTO Y SOPORTE.

La realización del mantenimiento y el soporte del sistema SICAPAL, se sugiere la utilización de los manuales para realizar dichas acciones que serán realizadas por la dirección de la UMATA, a través de cada uno de los dos manuales, tanto del sistema como del usuario, donde se representa cada uno de los eventos u procesos manejados en la creación y manipulación del sistema SICAPAL.

CAPITULO 8. MODELO DE PRUEBAS DEL SISTEMA

1. PRUEBAS AL SISTEMA

Se ejecutaron casos de pruebas con el fin de establecer si el proyecto satisface las necesidades de los usuarios y a su vez identificar posibles fallas antes de realizar la instalación.

Tabla 43. Plantilla de casos de prueba

PRUEBA NÚMERO:	
NOMBRE DE LA PRUEBA:	
OBJETIVO DE LA PRUEBA:	
REQUERIMIENTO:	
TIPO DE PRUEBA:	
ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
DATOS DE ENTRADA	
DATOS DE SALIDA	

Fuente: Autores

Tabla 44. Pruebas de sistema

PRUEBA NÚMERO:	1
NOMBRE DE LA PRUEBA:	PRUEBAS DE SISTEMA
OBJETIVO DE LA PRUEBA:	Asegurar la confiabilidad del sistema y realizar las correcciones necesarias al sistema antes de la instalación.
REQUERIMIENTO:	Ingreso al sistema en cualquier hora del día mediante diferentes navegadores.
TIPO DE PRUEBA:	Pruebas de adaptabilidad y rendimiento.

ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
Ingreso ala página con Google Chrome	Se ingreso a la página principal y a los diferentes usuarios del sistema de información por medio de estos 3 navegadores y se observó que el sistema no presentó errores, ni cuenta con restricciones de ingreso al sistema en determinada hora, el tiempo de ingreso al sistema depende de la velocidad de conexión del proveedor de Internet y las características del equipo.
Ingreso ala página con Mozilla Firefox	
Ingreso ala página con Internet Explorer	
DATOS DE ENTRADA	El menú que se encuentra bajo el cabezote abre en páginas independientes, para asegurar que la página principal permanezca abierta.
	En los diferentes navegadores se ingresa la dirección: http://localhost:49940/ProyectoSicapal1/Default.aspx
DATOS DE SALIDA	El sistema ingresa correctamente a la página principal de SICAPAL.

Fuente: Autores

Tabla 45. Prueba ingreso como usuario registrado

PRUEBA NÚMERO:	2
NOMBRE DE LA PRUEBA:	Ingreso como usuario registrado
OBJETIVO DE LA PRUEBA:	Acceder al sistema de información por medio de la validación de contraseña, usuario y perfil.
REQUERIMIENTO:	Permitir el acceso de usuarios (Administrador, Cliente y Productor) registrados.
TIPO DE PRUEBA:	Validación de campos y funcionalidad
ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
Iniciar sesión	Al ingresar a la página principal se encuentra una casilla que permite el ingreso de sesión a los usuarios previamente registrados, solicita datos de registro tales como usuario y contraseña. Una vez validada esta información el sistema valida el tipo

	de perfil del usuario.
RESULTADO ESPERADO	
El sistema valida esta información y le permite el ingreso al usuario; en caso de que la información proporcionada por el usuario sea incorrecta el sistema arroja un mensaje de error y denegara el ingreso al sistema hasta digitar la información correcta.	
Sesiones	Acceso a la sesión después de ingresar los datos de ingreso al sistema; esta prueba se realizo a través de los diferentes perfiles en las sesiones.
RESULTADO ESPERADO	
<p>Al realizar la validación de inicio el sistema valida la información ingresada para determinar la sesión que le corresponde al perfil. Los perfiles que se están manejando son: Administrador, Cliente y Productor, cada uno de ellos cuenta con un menú diferente para realizar en su sesión correspondiente.</p> <p>El administrador al iniciar sesión encuentra su menú principal en donde cuenta con acceso a las actividades correspondientes de todos los usuarios y la actualización del precio de la panela; además cuenta con un gestor de noticias en el cual ingresa la noticia que se visualizará en la página principal y la administración del contacto realizado con la UMATA donde le da solución a las inquietudes presentadas en los usuarios.</p> <p>El Cliente ingresa a su menú principal en el cual podrá acceder a la actualización de la información de registro, realizar compras y contactarse con la UMATA en caso de cualquier inquietud.</p> <p>El Productor ingresa a su menú principal en el cual podrá acceder a la actualización de la información de registro, ingresar cosecha en consignación, observar la lista de plagas que se encuentran actualmente afectando los cultivos y a su vez podrá registrar sus fincas y la enfermedad que presenta su cultivo para así recibir una posible solución de control para proteger su producción, también podrá realizar contacto con la UMATA en caso de cualquier inquietud.</p>	
DATOS DE ENTRADA	<p>CÉDULA: Número de cedula con el que el usuario accede al sistema, este campo es obligatorio</p> <p>CONTRASEÑA: Contraseña de ingreso al sistema, este campo es obligatorio</p>

	PERFIL: Indica los diferentes perfiles que maneja el sistema y el cuál es necesario elegir el perfil correcto para su ingreso.
DATOS DE SALIDA	Mensaje de error: indica que alguno de los datos ingresados no es correcto y evita el acceso al sistema. Ingreso a Sesión: ingresa a la sesión del usuario respectivo.

Fuente: Autores

Tabla 46. Olvido de contraseña

PRUEBA NÚMERO:	3
NOMBRE DE LA PRUEBA:	Olvido de contraseña
OBJETIVO DE LA PRUEBA:	Verificar la funcionalidad de el requerimiento
REQUERIMIENTO:	Recordar contraseña a usuarios.
TIPO DE PRUEBA:	Validación de campos y funcionalidad
ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
Olvido de contraseña	Recuperar la contraseña de un usuario registrado. Al ingresar el numero de cedula, el sistema envía una pregunta y respuesta secreta las cuales se eligieron al registrarse en el sistema.
RESULTADO ESPERADO	
El usuario ingresa al link de olvido de contraseña, digita su número de cedula como campo obligatorio, este campo es validado por el sistema al enviar esta información si su número de cedula se encuentra registrado, podrá encontrar la pregunta secreta que ingreso al registrarse en el sistema. Para poder ingresar a su información de registro deberá responder correctamente a la pregunta secreta.	
DATOS DE ENTRADA	CÉDULA: Campo obligatorio el cuál debe ingresar para el acceso a su pregunta y respuesta secreta. RESPUESTA SECRETA: Campo Obligatorio, necesario para acceder a sus datos de ingreso al sistema

DATOS DE SALIDA	<p>PREGUNTA SECRETA: el sistema envía la pregunta secreta ingresada por el usuario al registrarse en el sistema.</p> <p>INFORMACIÓN DE INGRESO AL SISTEMA: Información con la que puede acceder al sistema de información con su usuario, perfil y contraseña.</p>
------------------------	--

Fuente: Autores

Tabla 47. Prueba de Registro de usuario nuevo

PRUEBA NÚMERO:	4
NOMBRE DE LA PRUEBA:	Prueba de Registro de Usuario Nuevo
OBJETIVO DE LA PRUEBA:	Realizar el ingreso de información de valor de los usuarios requerida por el sistema.
REQUERIMIENTO:	Registrar usuario
TIPO DE PRUEBA:	Validación de campos y funcionalidad
ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
Ingreso al nuevo registro	Ingresa a la pagina de registro de usuario en la cual debe ingresar su número de cedula para verificar que no se encuentra registrado ya en el sistema, si el usuario se encuentra registrado el sistema arroja un mensaje de error en el que indica que ya se realizo el registro.
RESULTADO ESPERADO	
Verifica que el usuario no se encuentre registrado para no tener duplicidad en registros, en tal caso de que el usuario ya se encuentre registrado en el sistema vera un mensaje de error. Al confirmar el número de cedula se pueden observar 2 enlaces en los que el usuario indica si se va a registrar como productor o como cliente; al momento de darle clic al link envía el formulario de registro correspondiente.	
Registro de usuario	REGISTRO CLIENTE y REGISTRO PRODUCTOR: en su registro es necesario el ingreso de información de valor tal como lo son sus datos personales, información de acceso al sistema y la pregunta y respuesta secreta que le permitirá recordar su contraseña.

RESULTADO ESPERADO
La información se ingresa teniendo en cuenta q los campos de registro son obligatorios y no se envía el registro sin completar el formulario; cada campo cuenta con una validación para la correcta inserción de datos. Y una vez enviado el formulario el usuario vuelve a la página principal donde podrá ingresar como usuario registrado.
DATOS DE ENTRADA
<p>CÉDULA: Campo obligatorio que permite confirmar la disponibilidad de registro</p> <p>CLIENTE</p> <p>NOMBRES: Este campo es un campo obligatorio en el que se ingresa el nombre completo del cliente que se esta registrando.</p> <p>APELLIDOI: Este campo es un campo obligatorio en el que se ingresa el primer apellido del cliente que se esta registrando.</p> <p>APELLIDOII: Este campo es un campo opcional en el que se ingresa el segundo apellido del cliente que se esta registrando.</p> <p>TELEFONO: Campo numérico en el que se ingresa el número de contacto donde se puede ubicar al cliente</p> <p>EMAIL: Campo opcional donde el usuario ingresa una dirección de correo para realizar el contacto.</p> <p>OCUPACION: Campo opcional en el que el cliente indica su actividad económica.</p> <p>CONTRASEÑA: Campo obligatorio en el que el cliente ingresa una contraseña para el inicio de su sesión.</p> <p>CONFIRMAR CONTRASEÑA: Campo obligatorio y verificado con el campo anterior en el que el cliente ingresa la contraseña ingresada anteriormente para el inicio de su sesión.</p> <p>PERFIL: Campo obligatorio donde se indica el Perfil de Usuario ingresado</p> <p>PREGUNTA SECRETA: Campo obligatorio para recordar los datos de inicio de sesión</p> <p>RESPUESTA SECRETA: Campo obligatorio para recordar los datos de inicio de sesión</p> <p>PRODUCTOR</p> <p>NOMBRES: Este campo es un campo obligatorio en el que se ingresa el nombre completo del cliente que se esta registrando.</p> <p>APELLIDOI: Este campo es un campo obligatorio en el que se ingresa el primer apellido del cliente que se esta registrando.</p> <p>APELLIDOII: Este campo es un campo opcional en el que se ingresa el segundo apellido del cliente que se esta registrando.</p>

TELÉFONO: Campo numérico en el que se ingresa el número de contacto donde se puede ubicar al cliente.

EMAIL: Campo opcional donde el usuario ingresa una dirección de correo para realizar el contacto.

ESTADO: Campo Obligatorio en el que el Productor indica su modo de trabajo (Sectorizado, Independiente)

INGRESOS MENSUALES: Campo obligatorio en el que el productor indica un aproximado de sus ingresos mensuales.

CONTRASEÑA: Campo obligatorio en el que el productor ingresa una contraseña para el inicio de su sesión.

CONFIRMAR CONTRASEÑA: Campo obligatorio y verificado con el campo anterior en el que el productor ingresa la contraseña ingresada anteriormente para el inicio de su sesión.

PERFIL: Indica el Perfil de Usuario ingresado

PREGUNTA SECRETA: Campo obligatorio para recordar los datos de inicio de sesión

RESPUESTA SECRETA: Campo obligatorio para recordar los datos de inicio de sesión

DATOS DE SALIDA

OPCIÓN REGISTRO CLIENTE: Formulario que permite el registro del nuevo cliente en el sistema.

OPCIÓN REGISTRO PANELERO: Formulario que permite el registro del nuevo productor en el sistema.

MENSAJE DE ERROR: Mensaje enviado en el momento de evaluar con el número de cédula la disponibilidad del usuario.

ADVERTENCIAS DEL SISTEMA: El sistema indica error al ingresar los datos, ya que cuenta con respectivas validaciones por campo.

Fuente: Autores

Tabla 48. Prueba de sesión cliente

PRUEBA NÚMERO:	5
NOMBRE DE LA PRUEBA:	PRUEBA DE SESIÓN CLIENTE
OBJETIVO DE LA PRUEBA:	Probar la funcionalidad de la sesión cliente y así prevenir posibles fallas antes de realizar la instalación.
REQUERIMIENTO:	Proceso de la sesión Cliente.

TIPO DE PRUEBA:	Validación de campos y funcionalidad
ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
Inicio de sesión	El cliente accede al sistema como usuario registrado ingresando su nombre de usuario, contraseña y perfil.
RESULTADO ESPERADO:	El cliente ingresa a su menú de opciones en la sesión.
Sesión Cliente	Al iniciar sesión el cliente ingresa a una página que contiene un menú que le permite observar las opciones que puede realizar dentro del sistema; entre estas se encuentra modificar su registro de usuario, realizar compras y contactarse con el administrador UMATA
RESULTADO ESPERADO	
El menú de usuario funciona correctamente diseccionando a cada una de las opciones que el usuario Cliente tiene permitidas.	
Modificar Cliente	<p>Para modificar la información de registro es necesario que verifique su número de cédula para poder acceder a sus datos y así modificar su información; en caso en que digite el número de cédula incorrecto o algún carácter que no sea numérico, el sistema le enviará un mensaje de error y el usuario podrá rectificar su número de documento.</p> <p>En el momento de modificar su registro es obligatorio que actualice los campos contraseña, pregunta y respuesta secreta.</p>
RESULTADO ESPERADO	
Al modificar los datos de cliente se busca examinar el registro inicial y actualizar la información que quedo mal ingresada o que ya ha cambiado.	
	Para realizar una compra es necesario que el usuario verifique su número de cédula para poder acceder a sus datos y así poderle registrar la solicitud de compra; en caso en que digite el

	<p>número de cedula incorrecto o algún carácter que no sea numérico el sistema le enviará un mensaje de error y podrá rectificar su número de documento.</p> <p>En el momento de realizar su compra el usuario podrá visualizar la cantidad disponible para no excederse en su pedido (en caso de solicitar una cantidad mayor a la disponible el sistema arrojara un mensaje de error), fecha en que realiza el pedido, número de pedido, número telefónico, correo electrónico de contacto, su nombre y apellidos.</p> <p>El usuario podrá consultar el valor de la compra antes de ser realizada, una vez verifica el total en pesos de su compra da clic en el botón comprar y la solicitud ingresa al sistema en estado pendiente.</p> <p>Un mensaje de registro ingresado correctamente, confirma la compra realizada y está en espera de revisión para que el administrador se contacte con el cliente y cambie el estado a revisado o denegado según considere; en caso de que su registro no se ingrese correctamente el sistema enviara un mensaje de error.</p> <p>Después de realizar la compra puede revisar el histórico de compras realizadas, con el estado en el que se encuentra su solicitud.</p>
RESULTADO ESPERADO	
El cliente registra exitosamente su compra en el sistema bajo el estado pendiente.	
DATOS DE ENTRADA	
<p>CONTRASEÑA: Contraseña de ingreso al sistema, este campo es obligatorio</p> <p>PERFIL: Indica que inicia sesión con el perfil cliente, el cual es necesario para el ingreso al sistema.</p>	

CÉDULA: Campo obligatorio que permite confirmar la disponibilidad de registro.

NOMBRES: Este campo es un campo obligatorio en el que se ingresa el nombre completo del cliente que se esta registrando.

APELLIDO I: Este campo es un campo obligatorio en el que se ingresa el primer apellido del cliente que se esta registrando.

APELLIDO II: Este campo es un campo opcional en el que se ingresa el segundo apellido del cliente que se esta registrando.

TELEFONO: Campo numérico en el que se ingresa el número de contacto donde se puede ubicar al cliente

EMAIL: Campo opcional donde el usuario ingresa una dirección de correo para realizar el contacto.

OCUPACION: Campo opcional en el que el cliente indica su actividad económica.

CONTRASEÑA: Campo obligatorio en el que el cliente ingresa una contraseña para el inicio de su sesión.

CONFIRMAR CONTRASEÑA: Campo obligatorio y verificado con el campo anterior en el que el cliente ingresa la contraseña ingresada anteriormente para el inicio de su sesión.

PERFIL: Campo obligatorio donde se indica el Perfil de Usuario ingresado

PREGUNTA SECRETA: Campo obligatorio para recordar los datos de inicio de sesión

RESPUESTA SECRETA: Campo obligatorio para recordar los datos de inicio de sesión.

CANTIDAD SOLICITADA: campo obligatorio para realizar la compra de panela

DATOS DE SALIDA

MENSAJE DE ERROR: indica que alguno de los datos ingresados no es correcto y evita el acceso al sistema.

INGRESO A SESIÓN: ingresa al menú cliente.

MENSAJE DEL SISTEMA: el sistema muestra mensajes de error.

MENSAJE DE ACTUALIZACIÓN: El sistema envía un mensaje en el cual informa que el registro se ha actualizado correctamente.

Formulario de compras: formulario en el cual registra su solicitud

Mensaje de sistema el sistema envía un mensaje de compra realizada con éxito y el total a pagar.

Histórico de compras: el usuario observa el histórico de compras realizadas.

Fuente: Autores

Tabla 49. Prueba a contacto UMATA

PRUEBA NÚMERO:	8
NOMBRE DE LA PRUEBA:	Prueba a Contacto UMATA
OBJETIVO DE LA PRUEBA:	Verificar la funcionalidad del sistema e ingresar algún comentario dirigido al administrador en la UMATA.
REQUERIMIENTO:	Contactar UMATA
TIPO DE PRUEBA:	Validación de campos y funcionalidad
ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
Inicio de sesión y Contacto con la UMATA	El Usuario accede al sistema ingresando su número de cédula, contraseña y perfil. Una vez se encuentra el menú principal de su sesión ingresa a la opción contacto UMATA y registra el número de cédula (este ingreso deberá ser mediante caracteres numéricos) y registra su inquietud en el campo correspondiente, después debe pulsar el botón enviar para realizar su solicitud.
RESULTADO ESPERADO	
	El usuario ingresa a su menú de opciones en la sesión y envía su inquietud con éxito y el sistema muestra un mensaje de confirmación de envío.
DATOS DE ENTRADA	Perfil de usuarios: CLIENTE, PRODUCTOR CÉDULA: Campo numérico obligatorio en el que el usuario ingresa su número de identificación CONTRASEÑA: Contraseña de ingreso al sistema, este campo es obligatorio PERFIL: Indica los diferentes perfiles que maneja el sistema y el cual es necesario elegir el perfil correcto para su ingreso. INQUIETUDES: Campo obligatorio en el que el usuario manifiesta su inquietud, sugerencia o reclamo al Administrador.
DATOS DE SALIDA	Mensaje del sistema: informa al usuario de que su solicitud se realizo con éxito. Mensaje de error: informa al usuario que su inquietud no fue posible enviarla

Fuente: Autores

Tabla 50. Prueba de sesión productor

PRUEBA NÚMERO:	9
NOMBRE DE LA PRUEBA:	Prueba de sesión productor
OBJETIVO DE LA PRUEBA:	Probar la funcionalidad de la sesión productor y así prevenir posibles fallas antes de realizar la instalación.
REQUERIMIENTO:	Proceso de la sesión Productor
TIPO DE PRUEBA:	Validación de campos y funcionalidad
ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
Inicio de sesión	El productor accede al sistema como usuario registrado ingresando su número de cedula, contraseña y perfil.
RESULTADO ESPERADO	
El productor ingresa a su menú de opciones en la sesión.	
Sesión Productor	Al iniciar sesión el productor ingresa a una página que contiene un menú que le permite observar las opciones que puede realizar dentro del sistema; entre estas se encuentra modificar su registro de usuario, ingresar su producción, observar lista de plagas, registro y control de enfermedades, registrar finca y contactarse con el administrador UMATA.
RESULTADO ESPERADO	
El menú de usuario funciona correctamente, cada ítem redirecciona a las opciones que el usuario Productor tiene habilitadas.	
Modificar Productor	Para modificar la información de registro es necesario que verifique su número de cédula para poder acceder a sus datos y así modificar su información; en caso en que digite el número de cédula incorrecto o algún carácter que no sea numérico, el sistema le enviará un mensaje de error y el usuario podrá rectificar su número de documento.
RESULTADO ESPERADO	

Al modificar los datos de productor se busca examinar el registro inicial y actualizar la información que quedo mal ingresada o que ya ha cambiado.	
Ingreso de producción	<p>En el menú del productor al dar clic en el enlace de cosecha se puede apreciar un submenú con 3 opciones una de ellas es el ingreso de la producción al ingresar en esta opción el usuario ingresa su numero de cédula sin puntos ni letras, en caso en que digite algún carácter que no sea numérico el sistema le enviara un mensaje de error y podrá rectificar su número de documento; adicionalmente el usuario ingresara en números la cantidad de producción que va a ingresar en consignación.</p> <p>En el momento de realizar su registro el usuario podrá visualizar el tipo de caña que utilizan en el municipio y la fecha en que realiza la transacción.</p> <p>Al darle clic al botón enviar La producción ingresa al sistema en estado pendiente y enviará un mensaje de registro ingresado correctamente, una vez el administrador confirme la cantidad recibida este estado pasa a revisado o cancelado según considere; el productor podrá ingresar su solo un registro diario de su producción, para modificar este registro es necesario que se contacte con la UMATA en el menú que esta a la izquierda de la página para solicitar la corrección de este registro.</p>
RESULTADO ESPERADO	
El productor registra exitosamente su compra en el sistema bajo el estado pendiente y podrá observar el historial de sus producciones en consignación a través de la opción ver producción.	
Lista de plagas	La opción del submenú cosecha lista de plagas, permite observar las enfermedades que afectan los cultivos de caña registradas actualmente en el sistema.
RESULTADO ESPERADO	

El productor consulta las plagas ingresadas en el sistema y confirma si su cultivo es afectado por una de estas enfermedades.	
Registro y control de plagas	Al ingresar en la opción control de plagas el usuario proporciona su número de cédula y elige la plaga que desea reportar, ingresando así en el sistema con un estado pendiente que le informa al administrador que el seguimiento de este caso clínico no se ha revisado.
RESULTADO ESPERADO	
Al dar clic en el botón enviar la información es registrada en el sistema y el usuario podrá observar un mensaje de ingreso de registro correcto y un link que permite ver la descripción del caso y el control que debe seguir para su cosecha.	
Registrar Finca	Al registrar una nueva finca, el productor comprueba la disponibilidad de registro, una vez aceptado ingresa la información de su finca como número de cédula del propietario, hectáreas de la finca y su respectiva producción mensual. En caso de que ya exista un registro de la misma finca en la misma vereda, el usuario no podrá continuar con el registro.
RESULTADO ESPERADO	
El usuario registra satisfactoriamente su finca y puede observar las fincas que tiene registradas a su nombre.	
DATOS DE ENTRADA	
<p>CONTRASEÑA: Contraseña de ingreso al sistema, este campo es obligatorio</p> <p>PERFIL: Indica que inicia sesión con el perfil productor, el cual es necesario para el ingreso al sistema.</p> <p>CEDULA: Campo numérico obligatorio para realizar el proceso de modificar productor e iniciar sesión.</p> <p>NOMBRES: Este campo es un campo obligatorio en el que se ingresa el nombre completo del cliente que se esta registrando.</p> <p>APELLIDOI: Este campo es un campo obligatorio en el que se ingresa el primer apellido del cliente que se esta registrando.</p> <p>APELLIDOII: Este campo es un campo opcional en el que se ingresa el segundo apellido del cliente que se esta registrando.</p> <p>TELEFONO: Campo numérico en el que se ingresa el número de contacto</p>	

donde se puede ubicar al cliente

EMAIL: Campo opcional donde el usuario ingresa una dirección de correo para realizar el contacto.

ESTADO: Campo Obligatorio en el que el Productor indica su modo de trabajo (Sectorizado, Independiente)

INGRESOS MENSUALES: Campo obligatorio en el que el productor indica un aproximado de sus ingresos mensuales.

CONTRASEÑA: Campo obligatorio en el que el productor ingresa una contraseña para el inicio de su sesión.

CONFIRMAR CONTRASEÑA: Campo obligatorio y verificado con el campo anterior en el que el productor ingresa la contraseña ingresada anteriormente para el inicio de su sesión.

PERFIL: Indica el Perfil de Usuario ingresado

PREGUNTA SECRETA: Campo obligatorio para recordar los datos de inicio de sesión

RESPUESTA SECRETA: Campo obligatorio para recordar los datos de inicio de sesión.

CANTIDAD DE PRODUCCIÓN: Campo numérico obligatorio para ingresar la cantidad de producción.

ENFERMEDAD: Campo numérico obligatorio para realizar el registro de la plaga.

VEREDA: Nombre de la vereda en que se registra la finca

FINCA: Nombre de la nueva finca a registrar

FECHA: Campo que muestra la fecha en la cual se registra la finca

HECTAREAS: Campo numérico que indica la capacidad de la finca.

PRODUCCIÓN MENSUAL: Campo numérico que indica el nivel de producción mensual de la finca

DATOS DE SALIDA

MENSAJE DE ERROR: indica que alguno de los datos ingresados no es correcto y evita el acceso al sistema.

INGRESO A SESIÓN: ingresa al menú Productor.

MENSAJE DEL SISTEMA: el sistema muestra mensajes de error.

MENSAJE DE ACTUALIZACIÓN: El sistema envía un mensaje en el cual informa que el registro se ha actualizado correctamente.

Fuente: Autores

Tabla 51: Prueba de usuario administrador

PRUEBA NÚMERO:	12
NOMBRE DE LA PRUEBA:	Prueba de Usuario administrador
OBJETIVO DE LA PRUEBA:	Demostrar la funcionalidad de la sesión administrador.
REQUERIMIENTO:	Ingresar a la sesión administrador
TIPO DE PRUEBA:	Validación de campos y funcionalidad
ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
Inicio de sesión	El administrador accede al sistema como administrador ingresando su número de usuario, contraseña y perfil.
RESULTADO ESPERADO	
El administrador ingresa al menú y observa las opciones disponibles de su sesión.	
Gestión de Usuario	<p>En el menú principal del administrador ingresa a administrar cliente en donde encuentra un submenú con 3 opciones; entre estas Gestión de usuario; donde inicialmente ingresa el número de cedula del Cliente a buscar y da clic en buscar o crea un nuevo usuario.</p> <p>Una vez da clic en buscar aparece la información del Cliente requerido y las opciones de administración en las que el administrador actualiza y guarda la información, elimina el usuario, crea uno nuevo o busca otro usuario. Si el cliente no se encuentra registrado el sistema enviara un mensaje que indica que el cliente no existe.</p> <p>Nuevo: El administrador da clic en nuevo e ingresa los datos personales y de registro que requiere el sistema, luego de ingresar la información da clic en guardar y el sistema envía un mensaje de transacción realizada con éxito.</p>

	<p>Actualizar: El administrador modifica y actualiza la información dando clic en la opción actualizar; una vez actualizada la información el sistema envía el mensaje registro actualizado correctamente.</p> <p>Eliminar: El administrador elimina el usuario dando clic en la opción eliminar; una vez eliminado el usuario el sistema envía el mensaje registro eliminado correctamente.</p>
RESULTADO ESPERADO	
Las opciones de administración realizan correctamente la operación de actualizar, crear, eliminar, buscar y guardar, lo cual garantiza la funcionalidad de la página.	
Información de Clientes	En información de Clientes se puede observar una lista donde se encuentra en detalle la información de todos los clientes registrados.
RESULTADO ESPERADO	
En información de clientes se observa con éxito el histórico de clientes registrados.	
Compras	<p>En compras se encuentra un submenú con 4 opciones donde se puede observar las compras en detalle, las compras en detalle por cliente, compras por apellido y actualizar estado de compras.</p> <p>Compras en detalle muestra una lista detallada del histórico de compras, por otro lado hay 2 filtros como lo son compras en detalle por cliente y compras por apellido que permiten filtrar los clientes para observar su historial y la cantidad de compras realizadas. Actualizar estado de compras modifica el estado de la solicitud realizada por el cliente.</p>
RESULTADO ESPERADO	
El administrador revisa de los informes de solicitudes de compras realizadas en el sistema y modifica su estado al realizar la negociación con el cliente.	

Gestión de usuario	<p>En el menú principal del administrador ingresa a administrar cliente y encuentra un submenú con 3 opciones; entre estas Gestión de usuario; donde inicialmente ingresa el número de cedula del Productor a buscar y da clic en buscar o crear un nuevo usuario.</p> <p>Una vez da clic en buscar aparece la información del Productor requerido y las opciones de administración en las que el administrador actualiza y guarda la información, elimina el usuario, crea uno nuevo o busca otro usuario. Si el productor no se encuentra registrado el sistema enviara un mensaje que indica que el productor no existe.</p> <p>Nuevo: El administrador da clic en nuevo e ingresa los datos personales, datos de la finca y de registro que requiere el sistema; luego de ingresar la información da clic en guardar y el sistema envía un mensaje de transacción realizada con éxito.</p> <p>Actualizar: El administrador modifica y actualiza la información dando clic en la opción actualizar; una vez actualizada la información el sistema envía el mensaje registro actualizado correctamente.</p> <p>Eliminar: El administrador elimina el usuario dando clic en la opción eliminar; una vez eliminado el usuario el sistema envía el mensaje registro eliminado correctamente.</p>
RESULTADO ESPERADO	
Las opciones de administración realizan correctamente la operación de actualizar, crear, eliminar, buscar y guardar, lo cual garantiza la funcionalidad de la página.	
Información de	Información de Productores permite observar una

productores	lista en la que se encuentra la información de todos los productores registrados.
RESULTADO ESPERADO	
En información de clientes se observa con éxito el histórico de clientes registrados.	
Cosechas	<p>En la opción cosechas se encuentra un submenú con 2 opciones donde se puede observar las cosechas en detalle y las cosechas por productor.</p> <p>Cosechas en detalle muestra una lista detallada del histórico de cosechas; por otro lado cosechas por productor permiten filtrar los productores para observar su historial y la cantidad de producción realizadas.</p>
RESULTADO ESPERADO	
El administrador revisa con éxito los informes de cosechas registradas en el sistema.	
Administrar Cosecha	En el menú principal del administrador ingresa a administrar producción en donde encuentra un submenú con 3 opciones; entre estas Administrar Cosecha en la que se encuentra la lista de las producciones que ingresan en consignación al sistema y las cuales el administrador debe confirmar dando clic en editar y cambiando el estado y confirmando la cantidad entregada.
RESULTADO ESPERADO	
El administrador actualiza la información y verifica con éxito la producción ingresada en consignación.	
Seguimiento de cosecha	Seguimiento de cosecha permite realizar la búsqueda de la producción ingresada en una fecha específica, búsqueda por productor, por fincas o en un rango de tiempo.
RESULTADO ESPERADO	
El administrador realiza consultas de la producción con éxito.	
Gestión de Plagas	Gestión de plagas recorrer los registros de plagas ingresadas, en la parte superior de los registros se

	<p>encuentra un panel que ofrece las opciones de crear un nuevo registro, actualizar y guardar la información y eliminar el registro.</p> <p>Nuevo: El administrador da clic en nuevo e ingresa el nombre de la enfermedad, la descripción y el control para esta, luego de ingresar la información da clic en guardar y el sistema envía un mensaje de transacción realizada con éxito.</p> <p>Actualizar: El administrador modifica y actualiza la información dando clic en la opción actualizar; una vez actualizada la información el sistema envía el mensaje registro actualizado correctamente.</p> <p>Eliminar: El administrador elimina el registro dando clic en la opción eliminar; una vez eliminado el usuario el sistema envía el mensaje registro eliminado correctamente.</p>
RESULTADO ESPERADO	
<p>La administración de plagas se realiza con éxito ya que no existe ningún conflicto al realizar las pruebas de actualización, ingreso de nuevos registros, eliminar y guardar, lo cual garantiza la funcionalidad de la página.</p> <p>El administrador ingresa a la opción seguimiento de plagas que le permite revisar los problemas de los productores con su cosecha, en la cual puede modificar el estado para indicar que ya fue revisada y se encuentra en control.</p>	
Administrar noticia	Administración de noticias, contiene un editor de noticias en donde el administrador ingresa el título de la noticia de interés, el cuerpo o el contenido de la noticia y carga la foto de su noticia para generar la noticia que se observa en la página principal.
RESULTADO ESPERADO	
La noticia ingresada por el administrador se puede observar en la página principal.	
Contacto UMATA	Al ingresar al menú administrador se puede observar el enlace a Contacto UMATA donde al

	<p>ingresar se encuentra un submenú con 2 opciones que proporcionan la información de los usuarios que buscan contactarse con el administrador</p> <p>Al ingresar en Contacto de Clientes y Contacto de Productores el administrador encuentra una tabla con toda la información que ingresan los usuarios que se contactan a través del sistema de información, lo cual, este cuenta con la opción de eliminar registros y la actualización de estado y solución a la inquietud del usuario.</p>
RESULTADO ESPERADO	
El administrador recibe con éxito los comentarios de los usuarios y al darles solución cambia su estado y fecha de solución.	
Ingreso de precio	El administrador ingresa a la opción de su menú ingresar precio la cual le permite actualizar diariamente al usuario sobre los precios que actualmente se están manejando en la comercialización de la panela
RESULTADO ESPERADO	
El precio de la panela se observa a la derecha de la página debajo del cabezote.	
Administrar Perfiles	<p>Esta opción permite al administrador crear un tipo de perfil de usuario, una nueva vereda o un tipo de cultivo.</p> <p>Perfil de usuario: el administrador da clic en la opción new, ingresa el consecutivo numérico, la fecha en que lo esta creando y el nombre que le da al nuevo perfil.</p> <p>Crear Vereda: el administrador da clic en la opción new, ingresa el consecutivo numérico, la fecha en que lo esta creando y el nombre de la nueva vereda que esta ingresando en el sistema.</p> <p>Crear tipo de cultivo: administrador da clic en la opción new, ingresa el consecutivo numérico, la fecha en que lo esta creando y el nombre del nuevo tipo de cultivo ingresado al sistema.</p>

RESULTADO ESPERADO
El administrador crea con éxito los perfiles permitidos en el sistema.
DATOS DE ENTRADA
<p>USUARIO: Número de usuario que accede al sistema, este campo es obligatorio</p> <p>CONTRASEÑA: Contraseña de ingreso al sistema, este campo es obligatorio</p> <p>PERFIL: Indica los diferentes perfiles que maneja el sistema y el cual es necesario elegir el perfil correcto para su ingreso.</p> <p>PRECIO DE LA PANELA: Actualización del precio de la panela</p> <p>PRODUCTOR</p> <p>CONTRASEÑA: Contraseña de ingreso al sistema, este campo es obligatorio</p> <p>PERFIL: Indica que inicia sesión con el perfil productor, el cual es necesario para el ingreso al sistema.</p> <p>CÉDULA: Campo numérico obligatorio para realizar el proceso de modificar productor e iniciar sesión.</p> <p>NOMBRES: Este campo es un campo obligatorio en el que se ingresa el nombre completo del cliente que se esta registrando.</p> <p>APELLIDOI: Este campo es un campo obligatorio en el que se ingresa el primer apellido del cliente que se esta registrando.</p> <p>APELLIDOII: Este campo es un campo opcional en el que se ingresa el segundo apellido del cliente que se esta registrando.</p> <p>TELEFONO: Campo numérico en el que se ingresa el número de contacto donde se puede ubicar al cliente</p> <p>EMAIL: Campo opcional donde el usuario ingresa una dirección de correo para realizar el contacto.</p> <p>ESTADO: Campo Obligatorio en el que el Productor indica su modo de trabajo (Sectorizado, Independiente)</p> <p>INGRESOS MENSUALES: Campo obligatorio en el que el productor indica un aproximado de sus ingresos mensuales.</p> <p>CONTRASEÑA: Campo obligatorio en el que el productor ingresa una contraseña para el inicio de su sesión.</p> <p>CONFIRMAR CONTRASEÑA: Campo obligatorio y verificado con el campo anterior en el que el productor ingresa la contraseña ingresada anteriormente para el inicio de su sesión.</p> <p>PERFIL: Indica el Perfil de Usuario ingresado</p> <p>PREGUNTA SECRETA: Campo obligatorio para recordar los datos de inicio de sesión</p> <p>RESPUESTA SECRETA: Campo obligatorio para recordar los datos de inicio</p>

de sesión.

CLIENTE

CONTRASEÑA: Contraseña de ingreso al sistema, este campo es obligatorio

PERFIL: Indica que inicia sesión con el perfil cliente, el cual es necesario para el ingreso al sistema.

CÉDULA: Campo obligatorio que permite confirmar la disponibilidad de registro

NOMBRES: Este campo es un campo obligatorio en el que se ingresa el nombre completo del cliente que se esta registrando.

APELLIDO I: Este campo es un campo obligatorio en el que se ingresa el primer apellido del cliente que se esta registrando.

APELLIDO II: Este campo es un campo opcional en el que se ingresa el segundo apellido del cliente que se esta registrando.

TELEFONO: Campo numérico en el que se ingresa el número de contacto donde se puede ubicar al cliente

EMAIL: Campo opcional donde el usuario ingresa una dirección de correo para realizar el contacto.

OCUPACION: Campo opcional en el que el cliente indica su actividad económica.

CONTRASEÑA: Campo obligatorio en el que el cliente ingresa una contraseña para el inicio de su sesión.

CONFIRMAR CONTRASEÑA: Campo obligatorio y verificado con el campo anterior en el que el cliente ingresa la contraseña ingresada anteriormente para el inicio de su sesión.

PERFIL: Campo obligatorio donde se indica el Perfil de Usuario ingresado

PREGUNTA SECRETA: Campo obligatorio para recordar los datos de inicio de sesión

ESTADO: Indica el estado de la panela que se ingreso en consignación

PRODUCIDO: Muestra la cantidad de producción ingresada en consignación.

FECHA: Este campo se ingresa con el fin de obtener un seguimiento de la producción en una fecha específica o en un rango de tiempo.

NOMBRE: Este campo contiene el nombre de la enfermedad que se va a ingresar en el sistema.

DESCRIPCIÓN: Este campo contiene la descripción de la enfermedad ingresada en el sistema.

CONTROL: Este campo muestra una sugerencia de control a la enfermedad registrada.

ESTADO: Indica el estado en el que se encuentra la supervisión de plagas.
TITULO DE LA NOTICIA: Aquí se define el título más representativo para la noticia de interés
CONTENIDO DE LA NOTICIA: Es donde se desarrolla en detalle la noticia de interés.
CARGAR IMAGEN: Se carga una imagen representativa que exponga adecuadamente la noticia de interés.
SOLUCIÓN: Solución indica que la solicitud del usuario ya fue revisada y tiene un plan de acción.
FECHASOLUCIÓN: Campo que indica la fecha en que se dio solución a la solicitud del usuario.

DATOS DE SALIDA

MENSAJE DE ERROR: Al ingresar el precio de la panela solo se puede ingresar caracteres numéricos.
MENSAJE DE ERROR (GESTIÓN DE USUARIO): Indica que el usuario no existe cuando se ingresa un número de cedula no registrado.

ACTUALIZAR: Error al momento de actualizar el registro.
ELIMINAR: Error al momento de eliminar el registro.
GUARDAR: Error al ingresar el usuario.

MENSAJES DEL SISTEMA

ACTUALIZAR: Registro actualizado correctamente.
ELIMINAR: Registro eliminado correctamente.
GUARDAR: Usuario registrado correctamente.

MENSAJE DE ERROR (GESTIÓN DE PLAGAS):

ACTUALIZAR: Error al momento de actualizar el registro.
ELIMINAR: Error al momento de eliminar el registro.
GUARDAR: Error al ingresar registro.

MENSAJES DEL SISTEMA

ACTUALIZAR: Registro actualizado correctamente.
ELIMINAR: Registro eliminado correctamente.
GUARDAR: Enfermedad registrada correctamente

ADMINISTRAR NOTICIA: La noticia queda cargada en la página principal
ADMINISTRAR CONTACTO UMATA: Tabla de información en la que el administrador gestiona el contacto.

Fuente: Autores

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- Obtención de información de valor gracias al empleo de los formularios en el sistema de inscripción.
- Generar estadísticas con datos de valor como la oferta, la demanda y la variación del precio de la panela en el municipio de La Palma – Cundinamarca.
- Disponibilidad del servicio las 24 horas con una adecuada interacción entre los 3 actores: clientes, productores, UMATA.

CONCLUSIONES

- Se logró determinar cada una de las problemáticas presentes en el campo agrícola de la panela en el municipio de La Palma Cundinamarca.
- Se estableció un análisis y un desarrollo investigativo en el municipio con la finalidad de desarrollar un sistema de información que logrará cumplir con cada una de las necesidades presentes, que fueron determinadas a través de las fuentes de información y el análisis investigativo realizado.
- Se pudo aplicar los conocimientos adquiridos durante la carrera profesional del área de investigación, aplicando cada uno de los conceptos aprendidos, desarrollándolos en una situación real y exponiendo cada uno de esos conocimientos en el desarrollo de un producto.
- Se emplearon el buen desarrollo y aplicación de las tecnologías de información, demostrando la importancia de este en distintas áreas de la actualidad.
- Se desarrolló un sistema de información capaz de cumplir con cada una de las necesidades y problemáticas expuestas y encontradas a través del proceso investigativo gracias al buen uso de las fuentes de información.
- Gracias a los datos obtenidos en las fuentes de información se lograron determinar cada uno de los requerimientos necesarios para el desarrollo del sistema SICAPAL.

RECOMENDACIONES

A través del sistema de información SICAPAL, se recomienda extender su uso en distintas áreas, aprovechando cada una de sus funcionalidades y poder así obtener el máximo beneficio del buen desarrollo del sistema.

- Emplear el sistema como medio de análisis y desarrollo de buenas prácticas de producción y comercialización, además de emplearlo como medio de obtención de datos necesarios involucrados para fortalecer cada uno de los procesos para el desarrollo del producto.
- Es recomendable que el sistema se aproveche de tal forma, que sirva como medio de obtención de datos estadísticos, variables presentes, que permitan predecir dificultades y así tomar las medidas preventivas para el buen funcionamiento de cada uno de los actores involucrados en el sistema.
- Usar el sistema a nivel nacional, aplicándolo en distintos municipios, extendiendo su funcionalidad a todos los productores, para así también el cliente se vea beneficiado.
- Utilizar el sistema como medio de interacción de información de valor e intercambio de experiencias para poder así posicionar en el mercado a la panela como un producto de valor agregado.

BIBLIOGRAFÍA

- SENN, James A. (1992) Análisis y Diseño de Sistemas de Información. Segunda Edición. Editorial McGraw-Hill. México.
- BRAUDE Eric J. Software Ingeniería de Software un perspectiva a objetos.
- BRUEGGE Bernd. Ingeniería de software. Prentice Hall Inc. Upper Saddle River, New Jersey.
- PRESSMAN Roger. Ingeniería de Software un enfoque práctico, España. Mc Graw Hill.
- SOMMERVILLE IAN, Ingeniería de Software. Pearson Addison Wesley
- SENA, 1985. Producción y recomendaciones tecnológicas para el cultivo de la Caña en el departamento del Guaviare. Primera Edición.
- COHEN y ASIN. 2000 Sistemas de Información un enfoque de toma de decisiones. 3ª Edición. Mc Graw Hill.
- GARCIA, CHAMORRO y MOLINA. 2000. Informática de Gestión y Sistemas de Información. 1ª Edición. Mc Graw Hill.
- LAUDON y LAUDON. 2000. "Administración de los Sistemas de Información. Organización y Tecnología". 3ª Edición. Prentice Hall. México.
- EDWARDS, CHRIS; JOHN WARD y ANDY BYTHEWAY. 1998. Fundamentos de Sistemas de Información. 2da. Edición. Prentice Hall. España.

INFOGRAFIA

- ALCALDIA MUNICIPAL. 2008. Plan de Desarrollo Municipal La Palma 2008. La Palma. Cundinamarca. Fuente: www.lapalma-cundinamarca.gov.co/apc-aa-files/62306663313036396330663865343834/sector_agropecuario_1.pdf (Consultado en Marzo 2010).
- ALCALDIA MUNICIPAL. 2008. Plan de Desarrollo Municipal La Palma 2008. La Palma. Cundinamarca. Fuente: http://lapalma-cundinamarca.gov.co/apc-aa-files/34623130333238396631623465343961/el_municipio_en_el_depto_2.JPG (Consultado en Enero 2010).
- REPUBLICA DE COLOMBIA (2010). Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Colombia. Bogotá. Fuente: www.minagricultura.gov.co/inicio/default.aspx
- REPUBLICA DE COLOMBIA (2010). Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Colombia. Bogotá. Fuente: www.mintic.gov.co/mincom/faces/index.jsp
- REPUBLICA DE COLOMBIA (2010). Computadores para Educar. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Colombia. Bogotá. Fuente: www.computadoresparaeducar.gov.co/website/es/
- UNIVERSIDAD DE LOS ANDES. (Agosto de 2008). Grupo de Tecnología y Sociedad. Colombia. Bogotá. Fuente: www.tecnologiaysociedad.uniandes.edu.co/
- DATOS Y TECNOLOGIA. Cifras de Internet en Colombia y Venezuela. Tendencias Digitales. Fuente: www.tecnologiahechapalabra.com/datos/datos_estadistica/articulo.asp?i=499
- INFORMACION GENERAL DE LA PALMA. (2007). Cabildo insular de la palma. Fuente: www.cabildodelapalma.es/servlet/SProcessCMS?idPag=14&idLanguage=1&idTypeLink=1

- INFORME TRIMESTRAL DE CONECTIVIDAD. (2009). Las conexiones a Internet en Colombia aumentaron más del 10% en el segundo trimestre de 2009. Fuente: www.blog.arkix.com/?p=476
- WIKIPEDIA LA ENCICLOPEDIA LIBRE. (2010). Proceso unificado de Rational. Fuente: www.es.wikipedia.org/wiki/RUP
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. (2007). Servicios de información al ciudadano. Fuente: http://www.minagricultura.gov.co/11contacto/preg_normatividad.aspx

ANEXOS

ANEXO 1

LEY GENERAL DE LIBRE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA, NO. 200-04.
EL CONGRESO NACIONAL

En Nombre de la República

Ley No. 200-04

Artículo 5.

"Se dispone la informatización y la incorporación al sistema de comunicación por Internet, o a cualquier otro sistema similar que en el futuro se establezca, de todos los organismos públicos centralizados y descentralizados del Estado, incluyendo el Distrito Nacional y los municipios, con la finalidad de garantizar a través de éste un acceso directo del público a la información del Estado. Todos los poderes y organismos del Estado deberán instrumentar la publicación de sus respectivas "Páginas Web" a los siguientes fines: a) Difusión de información: Estructura, integrantes, normativas de funcionamiento, proyectos, informes de gestión, base de datos; b) Centro de intercambio y atención al cliente o usuario: Consultas, quejas y sugerencias; c) Trámites o transacciones bilaterales. La información a que hace referencia el párrafo anterior será de libre acceso al público sin necesidad de petición previa."

ANEXO 2

LEY 489 DE 1998, el Decreto Departamental No. 0167 de 2008.

RESOLUCIÓN NÚMERO -24 “Por la cual se justifica la modalidad de selección por contratación directa” 1 de 2 1 Sede Administrativa – Calle 26 No. 51-53 Torre Central Piso 4 Bogotá, D.C. Tel. 091- 7491023/24 Fax 7491014/16 EL SECRETARIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO ECONÓMICO DE CUNDINAMARCA, En ejercicio de sus atribuciones legales, en especial las previstas en las Leyes 80 de 1993, 1150 de 2007, el artículo 78 del Decreto Reglamentario 2474 de 2008, Ley 489 de 1998, el Decreto Departamental No. 0167 de 2008, y CONSIDERANDO:

1. Que el artículo 2° de la Constitución Política establece como fines esenciales del Estado: Servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución.
2. Que el artículo 6 de la Ley 489 de 1998, establece que en virtud del principio de coordinación y colaboración, las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los fines y cometidos estatales.
3. Que el artículo 95 de la Ley 489 de 1998, señala que las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallan a su cargo, mediante la celebración de Convenios Interadministrativos o la conformación de personas jurídicas sin ánimo de lucro.
4. Que a través de la Ordenanza 07 de 07 de abril de 1998 se creó el Fondo Social y de Reactivación del Sector Agropecuario del Departamento Cundinamarca, el cual estableció entre otros que se será función del Fondo el apoyo directo en bienes y servicios y toda clase de proyectos que promuevan la competitividad y sostenibilidad del sector agropecuario, con el fin de mejorar el ingreso y la calidad de vida de los campesinos.
5. Cundinamarca establece en su Plan de Desarrollo “Cundinamarca Corazón de Colombia”, en la meta del Subprograma “Cundinamarca campesina, asociada, empresarial y competitiva”, “Vincular a 30.000 nuevos usuarios de crédito agropecuario, mediante la implementación de un Sistema de Garantías,

estructuración de proyectos e ICRCUND”. Además se fija el objetivo de fortalecer la asistencia técnica, buscando prioritariamente esquemas más efectivos con el apoyo de la academia y de esta forma preparar a los productores para tener acceso a recursos de capital, con una adecuada estructuración de los proyectos; actividad concordante con el Componente: Apoyo a Convenios y Conexos para la Reactivación Agropecuaria del Proyecto “Diagnóstico Estudios y Fortalecimiento del Fondo Social y de Reactivación del Sector Agropecuario de Cundinamarca”.

6. Que el Plan de Desarrollo Departamental “CUNDINAMARCA CORAZON DE COLOMBIA” contempla para el desarrollo de sus actividades, el programa: “CUNDINAMARCA PRODUCTIVA Y MODERNA”, a través del subprograma “CUNDINAMARCA CAMPESINA, ASOCIADA, EMPRESARIAL Y COMPETITIVA”, pretende sentar las bases y avanzar para transformar a Cundinamarca en el primer Departamento del país, en los términos que plantea el Derecho al Desarrollo, integrando el esfuerzo, compromiso y creatividad de todos los cundinamarqueses.

7. Que el valor agregado que se obtiene con la suscripción de esta clase de convenios entre entidades estatales que comparten los mismos intereses, es lo que permite fortalecer la labor del Estado, complementar y aunar esfuerzos, recursos, experiencia e infraestructura, frente a las necesidades de las comunidades prestando un servicio eficiente y oportuno.

8. Que el Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario, “FINAGRO”, creado mediante el Artículo 7o. de la Ley 16 de 1990, es una sociedad de economía mixta del orden nacional, del tipo de las sociedades anónimas, organizado como establecimiento de crédito, vinculado al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa.

9. Que para FINAGRO, que aglutina y vela por los intereses de todas aquellas empresas y personas naturales relacionadas con la producción, desarrollo y progreso del sector agropecuario, es importante dar a conocer y capacitar a todos los niveles y actores del sector en diversas temáticas y servicios ofrecidos en el marco de su estrategia de gestión enfocada al conocimiento.

10. Que se expidió el certificado de disponibilidad No. No. DP-019 del 18 de junio de 2009 del Presupuesto del Fondo Social y de Reactivación del Sector Agropecuario de Cundinamarca de la vigencia 2009.

11. Que la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Económico ha realizado los estudios previos de acuerdo con lo señalado en el artículo 3 del decreto 2474 de 2008, los cuales pueden ser consultados en la Dirección de Desarrollo Económico de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Económico.

12. Que de conformidad con los fundamentos jurídicos y el estudio de conveniencia la modalidad de selección es Contratación Directa. PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE Dada en Bogotá D.C., a los veintitrés (23) días del mes de junio de 2009. Original firmada HENRY GUZMAN PINZON Secretario de Agricultura y Desarrollo Económico Proyectó: Lidia Omaira Rodríguez Daza-Profesional Universitario Revisó: Luz Mila Hernández Triana: Coordinadora Grupo Asesoría Jurídica Ley General de Libre Acceso a la Información Pública Ley No. 200-04 y Decreto No.130-05 que aprueba el Reglamento de la Ley General de Libre Acceso a la Información Pública

ANEXO 3

ENCUESTA GENERAL PARA AGRICULTORES DE LA CAÑA DE AZÚCAR

NOMBRE:

TELÉFONO:

DIRECCIÓN:

1. ¿Conoce u ha escuchado acerca de lo que es un sistema de información?

SI _____ NO _____

DEFINICION: _____

2. ¿Utiliza herramientas tecnológicas (“internet”, “correo electrónico”) dentro de su empresa para darle más apoyo en la información que trabaja?

- a) Sí
- b) No
- c) Parcialmente

3. ¿Cuántas hectáreas en porcentaje calcula que le dedica a la caña de azúcar?

- a) 0 – 10 %
- b) 11 – 30 %
- c) 31 – 40 %
- d) 41 – 50 %
- e) Más del 50 %

4. ¿Le gustaría encontrar en un solo sitio a través de la Internet, el proceso de la cosecha de la caña de azúcar y la producción de la panela?

- a) Sí
- b) No

5. ¿Estaría interesado en participar en foros o estar en contacto con otros agricultores sobre la experiencia de la fabricación de la panela a través de la Internet?

- a) Sí
- b) No
- c) Parcialmente

6. ¿Cómo considera usted la producción de la panela en Colombia, en términos de uso de tecnología?

- a. Excelente
- b. Buena
- c. Regular
- d. Mala
- e. Pésima

7. ¿Dentro de su finca, cuál es el porcentaje económico que le aporta la producción de la panela?

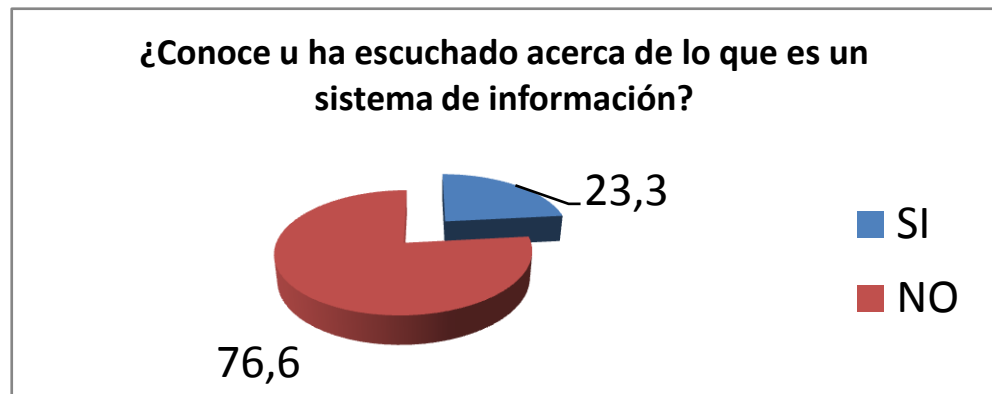
- a) 0 – 10 %
- b) 11 – 30 %
- c) 31 – 40 %
- d) 41 – 50 %
- e) Más del 50 %

8. ¿Emplea elementos tecnológicos tanto para la siembra como para la producción de la panela?

- a) Sí
- b) No
- c) Parcialmente

ANALISIS DE DATOS:

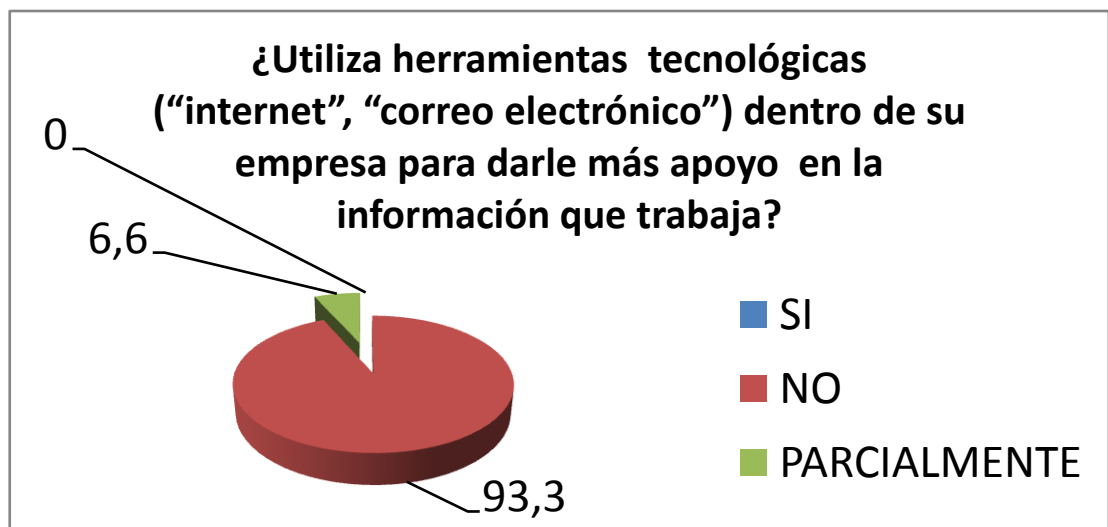
1. Gráfica 3: Gráfica datos encuesta pregunta número 1



Fuente: Autores

- 1.1 De los resultados obtenidos 7 de 30 personas afirmaron que si conocen u han escuchado acerca de lo que es un sistema de información.
- 1.2 De los resultados obtenidos 23 de 30 personas afirmaron que no conocen u han escuchado acerca de lo que es un sistema de información.
- 1.3 En la gráfica se puede ver que el 76,6% de las personas encuestadas no conocen u han escuchado acerca de lo que es un sistema de información, con lo que se puede inferir que la mayoría de la población no sabe nada del tema, lo que contribuiría a que la viabilidad del proyecto y el crecimiento del mismo sea cada vez mayor.

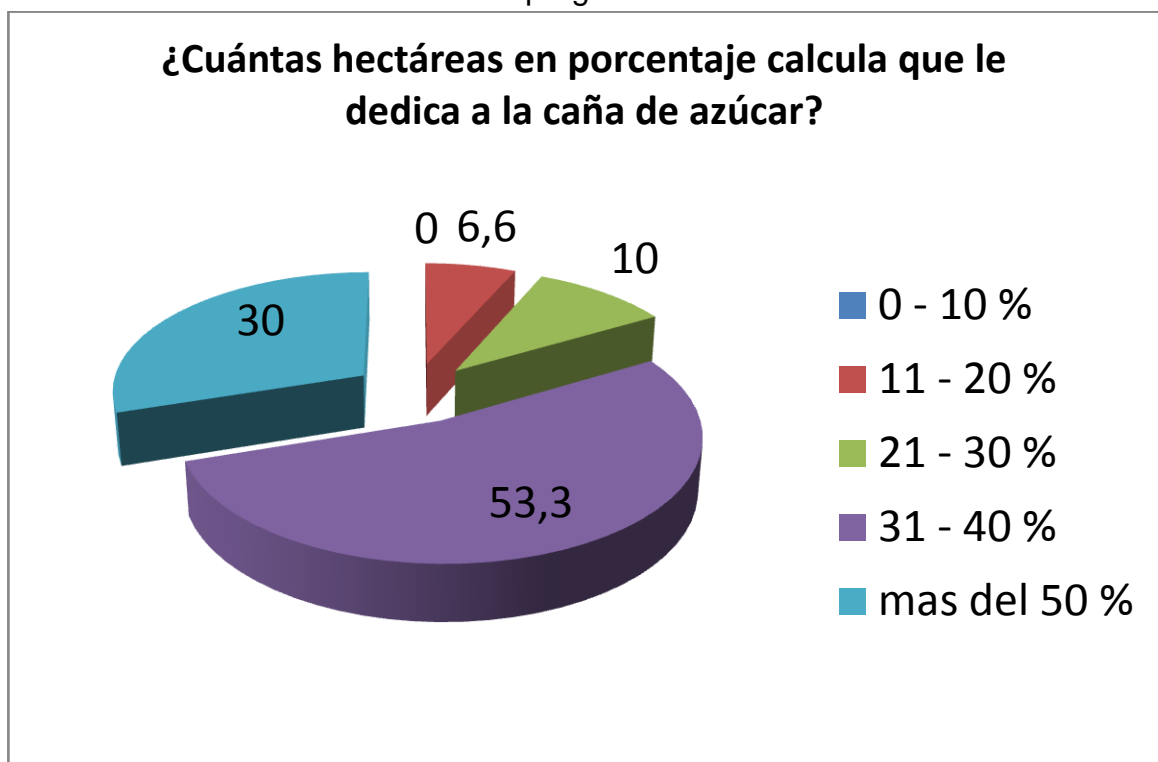
2. Gráfica 4: Gráfica datos encuesta pregunta número 2



Fuente: Autores

- 2.1 De los resultados obtenidos 0 de 30 personas afirmaron que si han utilizado herramientas tecnológicas ("internet", "correo electrónico") dentro de su empresa para darle mas apoyo en la información que trabaja.
- 2.2 De los resultados obtenidos 28 de 30 personas afirmaron que no han utilizado herramientas tecnológicas ("internet", "correo electrónico") dentro de su empresa para darle mas apoyo en la información que trabaja.
- 2.3 De los resultados obtenidos 2 de 30 personas afirmaron que parcialmente han utilizado herramientas tecnológicas ("internet", "correo electrónico") dentro de su empresa para darle mas apoyo en la información que trabaja
- 2.4 Con los resultados obtenidos de esta pregunta, podemos analizar que el uso de las tecnologías de información es limitado y no se emplea como un apoyo para la organización u empresa.

3. Gráfica 5: Gráfica datos encuesta pregunta número 3

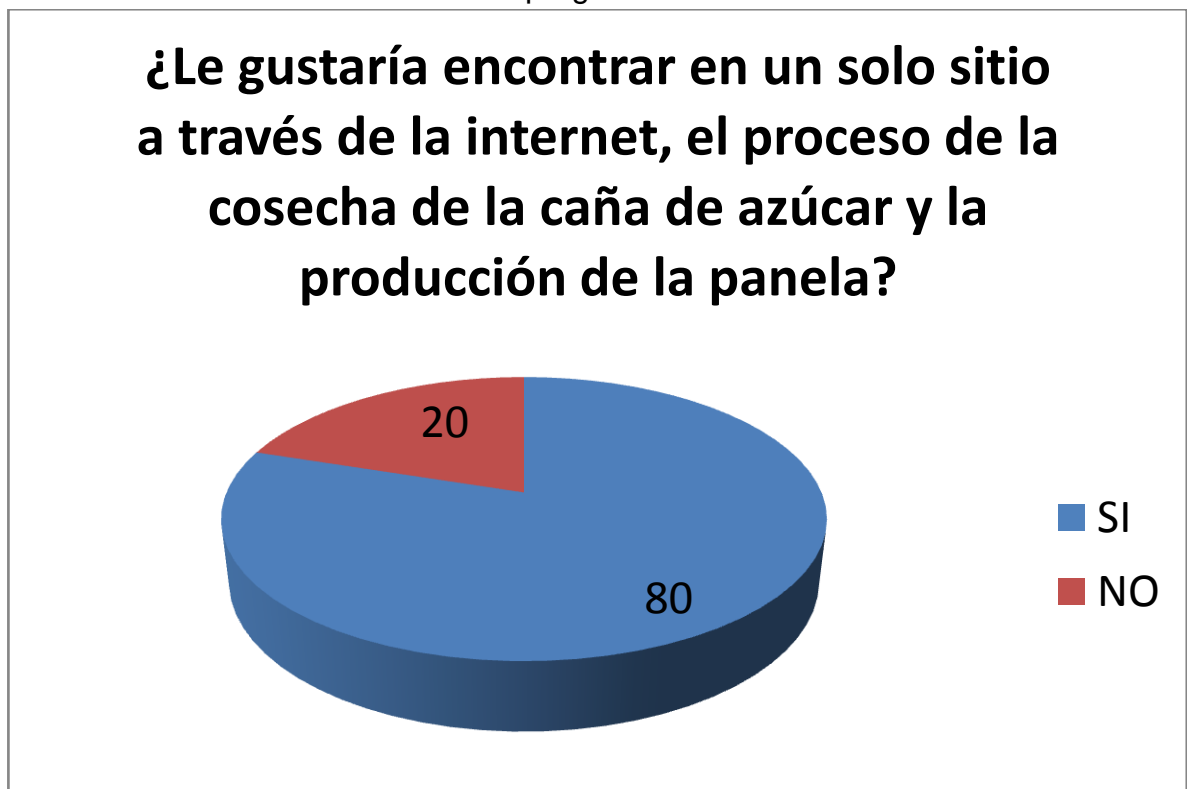


Fuente: Autores

- 3.1 De los resultados obtenidos 0 de 30 personas afirmaron que dedicaban entre un 0-10% a la siembra de la caña de azúcar.

- 3.2 De los resultados obtenidos 2 de 30 personas afirmaron que dedicaban entre un 11-30% a la siembra de la caña de azúcar.
- 3.3 De los resultados obtenidos 3 de 30 personas afirmaron que dedicaban entre un 31-40% a la siembra de la caña de azúcar.
- 3.4 De los resultados obtenidos 16 de 30 personas afirmaron que dedicaban entre un 41-50% a la siembra de la caña de azúcar.
- 3.5 De los resultados obtenidos 9 de 30 personas afirmaron que dedicaban más del 50% a la siembra de la caña de azúcar.
- 3.6 Con los resultados obtenidos de esta pregunta, podemos analizar que el porcentaje calculado por los agricultores es alto y que la mayoría de sus hectáreas son dedicadas a la siembra de la caña de azúcar.

4. Gráfica 6: Gráfica datos encuesta pregunta número 4



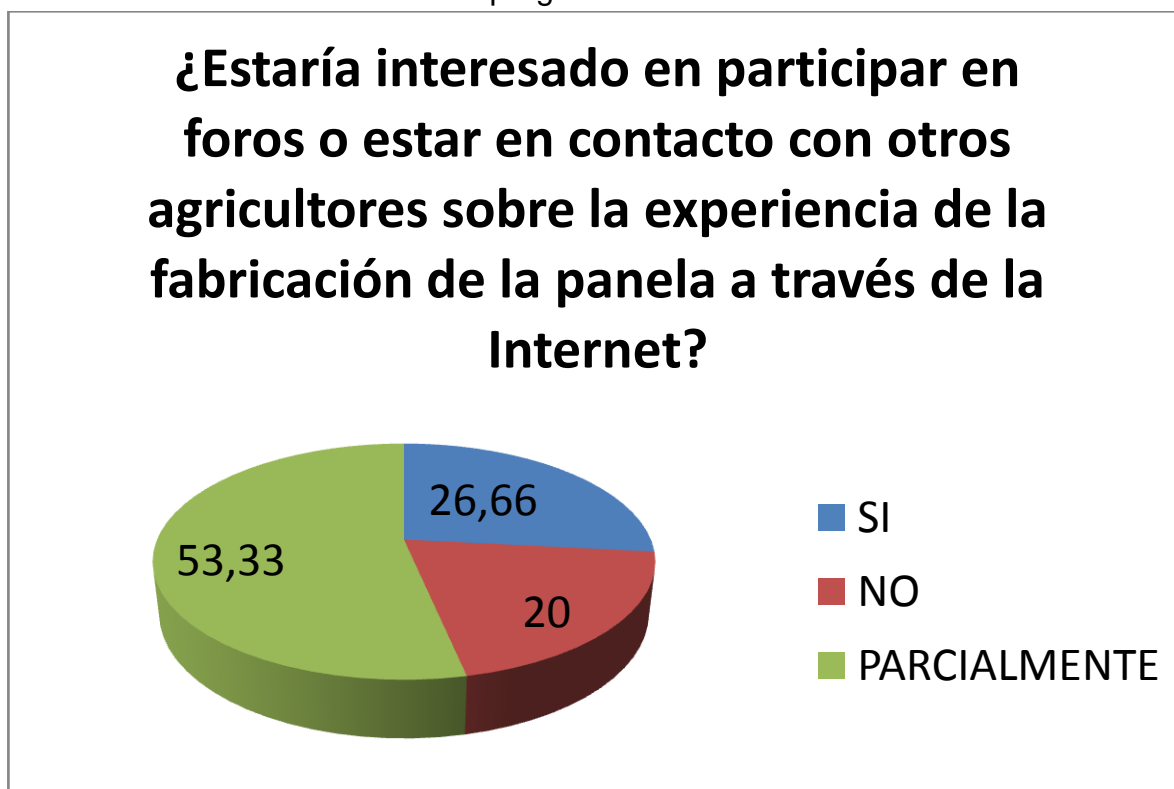
Fuente: Autores

- 4.1 De los resultados obtenidos 24 de 30 personas afirmaron que si le gustaría encontrar en un solo sitio a través de la internet, el proceso de la cosecha de caña de azúcar y la producción de la panela.

- 4.2 De los resultados obtenidos 6 de 30 personas afirmaron que no le gustaría encontrar en un solo sitio a través de la Internet, el proceso de la cosecha de caña de azúcar y la producción de la panela.
- 4.3 Con los resultados obtenidos de esta pregunta, podemos analizar que 24 de 30 personas respondieron afirmativamente, lo que da una demanda bastante alta de dicha información y que el mercado lo esta exigiendo, dándole validez al sistema de información que se desea crear.

5.

Grafica 7: Grafica datos encuesta pregunta numero 5

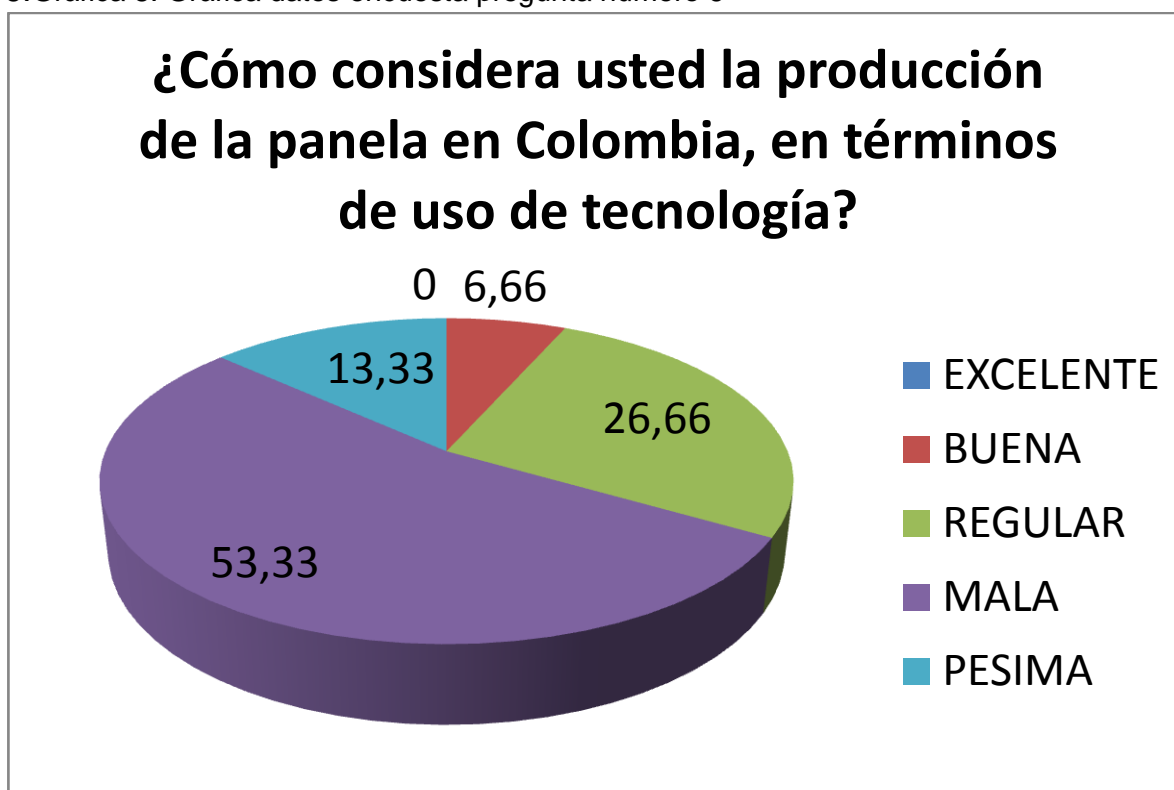


Fuente: Autores

- 5.1 De los resultados obtenidos 8 de 30 personas afirmaron que si estaría interesado en participar en foros o estar en contacto con otros agricultores sobre la experiencia de la fabricación de la panela a través de la internet.
- 5.2 De los resultados obtenidos 6 de 30 personas afirmaron que no estaría interesado en participar en foros o estar en contacto con otros agricultores sobre la experiencia de la fabricación de la panela a través de la Internet.

- 5.3 De los resultados obtenidos 16 de 30 personas afirmaron que parcialmente estaría interesado en participar en foros o estar en contacto con otros agricultores sobre la experiencia de la fabricación de la panela a través de la Internet.
- 5.4 Con los resultados obtenidos de esta pregunta, podemos analizar que la mayoría de las respuestas estuvieron entre un si y parcialmente lo que da como resultado es que hay aun estigmas y tal vez desinformación acerca del uso de las nuevas tecnologías, peor sin embargo hay un gran interés en que eso cambie y de esta forma se conseguiría con la creación del sistema de información.

6.Gráfica 8: Gráfica datos encuesta pregunta número 6

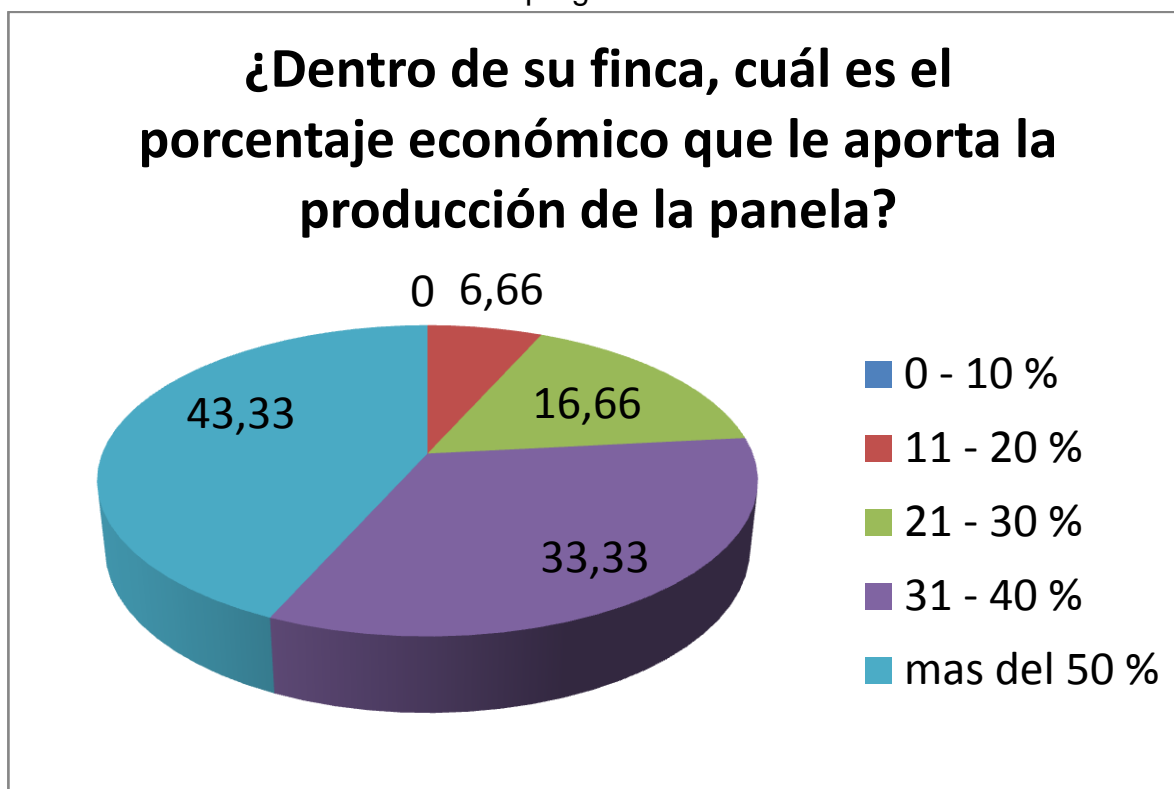


Fuente: Autores

- 6.1 De los resultados obtenidos 0 de 30 personas afirmaron que considera excelente la producción de la panela en Colombia, en términos de uso de tecnología.
- 6.2 De los resultados obtenidos 2 de 30 personas afirmaron que considera buena la producción de la panela en Colombia, en términos de uso de tecnología.

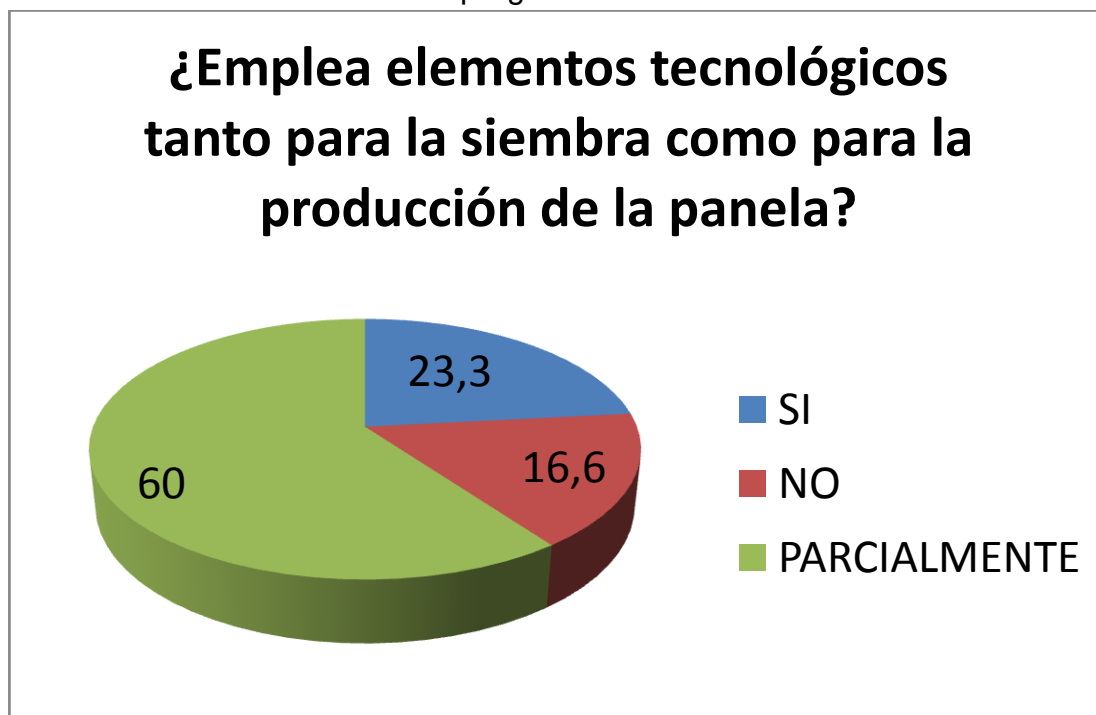
- 6.3 De los resultados obtenidos 8 de 30 personas afirmaron que considera regular la producción de la panela en Colombia, en términos de uso de tecnología.
- 6.4 De los resultados obtenidos 16 de 30 personas afirmaron que considera mala la producción de la panela en Colombia, en términos de uso de tecnología.
- 6.5 De los resultados obtenidos 4 de 30 personas afirmaron que considera pésima la producción de la panela en Colombia, en términos de uso de tecnología.
- 6.6 Con los resultados obtenidos de esta pregunta, podemos analizar que la mayoría de las respuestas estuvieron entre regular y mal con un mayor índice en mala la producción de la panela en Colombia teniendo como indicador el uso de la tecnología, lo que da como resultado es que el uso de la tecnología en la producción de la panela es muy mala y se están empleando elementos muy artesanales sin un control indicado y haciendo que dicha producción no sea rentable y con mínimos estándares de calidad, no obstante contando con el sistema de información se brindaría la información para que dicha producción este mas ligada con la tecnología y el uso de la misma como medio de información.

7. Gráfica 9: Gráfica datos encuesta pregunta número 7



Fuente: Autores

- 7.1 De los resultados obtenidos 0 de 30 personas afirmaron que dentro de su finca el porcentaje económico que le aporta la producción de la panela se encuentra entre un 0 – 10 %.
- 7.2 De los resultados obtenidos 2 de 30 personas afirmaron que dentro de su finca el porcentaje económico que le aporta la producción de la panela se encuentra entre un 11 – 20 %.
- 7.3 De los resultados obtenidos 5 de 30 personas afirmaron que dentro de su finca el porcentaje económico que le aporta la producción de la panela se encuentra entre un 21 – 30 %.
- 7.4 De los resultados obtenidos 10 de 30 personas afirmaron que dentro de su finca el porcentaje económico que le aporta la producción de la panela se encuentra entre un 31 – 40 %.
- 7.5 De los resultados obtenidos 13 de 30 personas afirmaron que dentro de su finca el porcentaje económico que le aporta la producción de la panela se encuentra mas del 50 %.
- 7.6 Con los resultados obtenidos de esta pregunta, podemos analizar que la mayoría de las respuestas estuvieron entre un 31 – 40 % y mas del 50 %, lo que da como resultado que el aporte económico de la producción de la panela es muy alto y es la fuente económica más alta dentro de su producción en las fincas, de esta forma se connota la necesidad de brindar la información necesaria y hacer crecer dicho sector productivo en cada una de las fincas productoras de panela y hacer de la producción de panela la mas alta en dicho municipio, contribuyendo con el desarrollo económico de este sector con los mas altos estándares de calidad y de información.



Fuente: Autores

- 8.1 De los resultados obtenidos 7 de 30 personas afirmaron que si emplean elementos tecnológicos tanto para la siembra como para la producción de panela.
- 8.2 De los resultados obtenidos 5 de 30 personas afirmaron que no emplean elementos tecnológicos tanto para la siembra como para la producción de panela.
- 8.3 De los resultados obtenidos 18 de 30 personas afirmaron que parcialmente emplean elementos tecnológicos tanto para la siembra como para la producción de panela.
- 8.4 Con los resultados obtenidos de esta pregunta, podemos analizar que la mayoría de las respuestas se encontraron en la respuesta parcialmente lo que da como resultado es que el uso de las tecnologías aun no están presentes en el campo de la producción de la panela, lo que se espera es que con el sistema de información se cambie esa brecha y pase aun uso de las tecnologías en un porcentaje alto tanto para la siembra como la recolección de la panela y en si de la producción de la misma.

ANEXO 4

ENTREVISTA CON LA DIRECTORA DE LA UMATA EN EL MUNICIPIO DE LA PALMA CUNDINAMARCA

SISTEMA DE INFORMACION PARA LA INTERACCION DE LA ALCALDIA CON EL SECTOR PANELERO

OBJETIVO GENERAL: Hacer la recolección de requerimientos que permitan la elaboración de un sistema de información para la interacción de la alcaldía de la Palma con el sector panelero.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Presentar noticias de interés del sector panelero.
- Manifiestar la importancia de la caña panelera.
- Foros de interés.
- Manejo de información de valor.

PREGUNTAS A DESARROLLAR

- ¿Ustedes como entidad gubernamental, qué elementos les gustaría conocer o que detalles acerca del gremio panelero les gustaría manejar con el fin de unir más este gremio y hacer de este gremio un sector rentable?

Las necesidades de la alcaldía a este gremio son sectorizar que paneleros trabajan de forma organizada en enramadas comunitarias y cuales son independientes; además de un sistema de información que contribuya a su proceso de comercialización ya que existe una oferta muy grande por parte del municipio; pero la demanda no le corresponde y los campesinos deben vender sus productos a precios muy bajos.

- ¿Qué elementos o que vías emplean para conocer la lista de veredas, el numero de fincas, hectáreas de cultivo para la producción de panela y los posibles contactos?

Se emplean censos en todo el municipio, por ejemplo el último realizado fue en la jornada de inscripción de trapiches paneleros y centrales de acopio de miles vírgenes en el 2009.

- ¿En estos momentos, el municipio con que elementos tecnológicos cuenta y cómo se está manejando u empleando el acceso al Internet para la comunidad?

Actualmente para el acceso de Internet, el municipio cuenta con 3 café internet y adicional a esto en el municipio se alquilan módems de Comcel por 1000 pesos la hora.

El municipio cuenta con convenios con el ministerio de tecnologías de información y telecomunicaciones tales como COMPUTADORES PARA EDUCAR y COMPARTEL; actualmente se encuentran adecuados con sala de cómputo el Colegio Normal Divina Providencia, Ortigal y minipi, en el que los equipos únicamente son utilizados por la comunidad educativa y el servicio que presta Compartel es muy deficiente.

Entre el 2001 - 2002 en la época de la violencia se creó un proyecto llamado Centro Informático Rural, proyecto que se está implementando en este momento; ya existe una sala que se está adecuando con equipos y para dicho proyecto se cuenta con un convenio de portal interactivo con ETB, el cual se le prestará un servicio a toda la comunidad el cual cuenta con telefonía voz ip, capacitación e interacción con las tics, con costos sociales.

Actualmente se viene trabajando en la propuesta de Internet al alcance de todos; esto se viene desarrollando por parte de la alcaldía en el que se desea implementar cámaras web, intranet e internet para toda la comunidad.

- ¿Qué medios se les esta brindando como alcaldía para los campesinos productores de la panela, poder comercializar sus productos y de que forma se está haciendo?

Los domingos en la plaza principal del pueblo, los paneleros bajan su producción para su respectiva comercialización; los paneleros con mayor producción envían la panela a Bogotá a la central de abastos.

Es de gran interés el hecho de que la panela que es comercializada fuera del municipio tienen que entregarla en cajas que acreditan que el producto es de otro municipio o pueblo.

Algunos productores están afiliados con la Federación nacional de paneleros; pero esto no les trae ningún beneficio, por el contrario les implica muchas restricciones para la comercialización del producto.

- ¿Existe alguna época en específico para la siembra y producción de la panela?

No, se produce todo el año.

- ¿Como ha tomado la comunidad el apoyo por parte de la alcaldía y del gobierno nacional en el uso de las tecnologías de información, aplicando programas como “Computadores para educar” y “Compartel”?

La alcaldía se ha interesado por capacitar a los campesinos del municipio para implementar las buenas prácticas de manufactura brindando capacitaciones, semillas e incentivos económicos para que las personas del municipio puedan surgir, pero la gente se encuentra reacia al cambio ya que asisten a las capacitaciones y reciben los incentivos por parte de la alcaldía pero no cambian su modo de cultivar.

- ¿Cómo se hace el seguimiento a las cosechas, emplean algún mecanismo de control?

No, a las cosechas no se les hace ningún tipo de seguimiento.

- ¿Cuáles elementos sociales considera usted que son el limitante para que el gremio panelero avance y crezca económicamente brindando productos de calidad y con estándares internacionales, haciendo de este gremio un mayor productor?

- Analfabetismo de los agricultores, sin embargo se ha ido cambiando y progresando en este punto, reduciendo este aspecto.
- Miedo al cambio y a proporcionar información, falta de colaboración, existe una cooperativa creada para ellos pero falta organización y no está en

funcionamiento. Los trámites de banco son realizados con ayuda de algún miembro de la alcaldía.

- El servicio de internet es deficiente, la alcaldía no posee computadores.
- Se realizó un sistema de información para todas las UMATAS del país llamado SIGAP y hasta ahora se está comercializando. Este sistema de información es realizado para todo del sector agricultor.
- Se están estudiando algunas propuestas de internet para el municipio.
- Causas de fracaso: olas invernales, el precio no es fijo (oscila frecuentemente) y las vías de acceso al municipio se encuentran en mal estado.

ANEXO 5. FOTOGRAFÍAS LA PALMA CUNDINAMARCA

A continuación se mostrarán fotos tomadas en el momento en que se visitó el municipio, allí se podrán encontrar imágenes de la alcaldía, acceso al internet y uso de tecnologías de información.

Imagen 3: Acceso al Internet en el municipio



Fuente: Autores

Imagen 4: Oficina de la UMATA



Fuente: Autores

Imagen 5: Alcaldía Municipal de La Palma Cundinamarca



Fuente: Autores

Imagen 6: Acceso a los computadores



Fuente: Autores

Imagen 7: Oferta de internet en el municipio



Fuente: Autores

Imagen 8: Entorno del municipio de La Palma



Fuente: Autores

Imagen 9: Dulce representativo realizado con panela



Fuente: Autores

Imagen 10: Dulce a base de panela



Fuente: Autores

ANEXO 6. CENSO LA PALMA CUNDINAMARCA

En la siguiente figura se podrá apreciar el censo realizado en el 2009, en el municipio de La Palma Cundinamarca, en donde se puede evidenciar cada uno de los propietarios de las fincas, la respectiva vereda, trapiche, finca y numero de contacto.

Imagen 11. Censo La Palma Cundinamarca

Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA
Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

Recibí
Luisa Acosta
14 Abril de 2009
Profesora Universitaria
Enfermera

JORNADA DE INSCRIPCIÓN TRAPICHES PANELEROS Y CENTRALES DE ACOPIO DE MIELES VIRGENES 2009

MUNICIPIO	PANELA	MIEL	NOMBRE PROPIETARIO	VEREDA	NOMBRE DEL TRAPICHE	NOMBRE DE LA FINCA	TELÉFONO
LA PALMA	X		SANDRO GERMAN ROJAS ZARATE	LA HOYA DE TUDELA	10103428	SANTA LUCIA	3132557170
LA PALMA	X		GILBERTO MAHECHA VASCO	ALPUJARRA		LOS NARANJOS	3114560686
LA PALMA	X		MARIA AURORA YAS	HINCHÉ BAJO		LOS ALPES	3124651840
LA PALMA	X		MANUEL DE JESUS BUSTOS	CANTAGALLO		GUAMAL	
LA PALMA	X		HEIDA MARIA MARROQUIN	CANTAGALLO		LA PILETA	3133548548
LA PALMA	X		MARIA BARBARA LEON DE MURILLO	HOYA DE TUDELA		EL RETIRO	3115949661
LA PALMA	X		MIGUEL ANGEL ARIAS	LLANO GRANDE			3132461882
LA PALMA	X		NELSON RAMIREZ MEDINA	EL HATO		LOS GUASIMOS	3144466058
LA PALMA	X		RODRIGO VASCO BUSTOS	SABANETA		LA PRIMAVERA	3132434045
LA PALMA	X		CECILIO TRIANA VANOS	IZAMA		EL CAPRICHIO	3125383518
LA PALMA	X		CRISTIAN MAURICIO ZARATE ZARATE	LLANO GRANDE		LOS NARANJOS	3132648577
LA PALMA	X		JUVENAL ROJAS TRIANA	EL CASTILLO			3123220152
LA PALMA	X		GERARDO LEON BRAVO	LAS VUELTA		LAS VUELTA DEL VOLCAN NEGRO	3123353043
LA PALMA	X		JAIR VEGA	MURCA		LA CALERA	3125591890
LA PALMA	X		JOSE GREGORIO MEDINA	LAS VUELTA		PATIO BONITO	3133831220
LA PALMA	X		CARLOS EDUARDO LEON	LAS VUELTA		EL SALITRE	3125578190
LA PALMA	X		MARISELA ORTIZ	CANTAGALLO		LA IGUAUA	
LA PALMA	X		ARNULFO ANGULO	EL CASTILLO		LAS DELICIAS	
LA PALMA	X		JULIO AGUIRRE GARCIA	SARRAPOPA			3112416003
LA PALMA	X		JAVIER HERNANDEZ HERNANDEZ	LA LAGUNA		EL ENCANTO	3124174072
LA PALMA	X		LAURENO CASALLAS	ALTO IZACAR		LA MESETA	3124555841
LA PALMA	X		CARLOS ARTURO BRAVO LEON	LAS VUELTA		CANTA GALLLO	3112820437
LA PALMA	X		SEGUNDO BUSTOS BUSTOS	CANTA GALLO		LA GUAZA	3480237
LA PALMA	X		JOSE HERALDO MONTERO	HINCHÉ		LA AGUADA	3132186006
LA PALMA	X		JOSE LIBERTO ROJAS RUIZ	SUPANE		EL PLACER	3115094827
LA PALMA	X		ROBERTO VASQUEZ TRIANA	RIO NEGRO		LA ESPERANZA	1318186848
LA PALMA	X		JOSE SABARO TRIANA TOVAR	MINIPI DE QUIJANO		CAQUER	3138217031
LA PALMA	X		ISMAEL VEGA LISECHE	ALPUJARRA		LA LLANURA	3118919224
LA PALMA	X		JUVENAL BOLANOS ROCHA	ACUAPARRAL		GARITA	
LA PALMA	X		LUIS ANTONIO BOLANOS VASQUEZ	LA HERMOSA		LAS DELICIAS	3114929706
LA PALMA	X		JOSE MERARDO BOLANOS	LA HERMOSA	COOHERMOSA LTDA	EL TRIGUINAL	3202596130
LA PALMA	X		NELSON ORTIZ RODRIGUEZ	SARRAPOPA		EL PROVENIR	3112398778
LA PALMA	X		MARCO VEGA VEGA	SARRAPOPA		LA ALMIRANTE	
LA PALMA	X		CARLOS JULIO ROJAS BERNAL	CANTAGALLO		PORPUR	3144050188
LA PALMA	X		MANUEL RUEDA LEON	CANTAGALLO		EL RETIRO	3144050188
LA PALMA	X		HUMBERTO ROJAS TRIANA	CANTAGALLO		PORPUR	3144050188
LA PALMA	X		PEDRO JULIO LEON VASQUES	CANTAGALLO		EL YOCO	3114464656
LA PALMA	X		JOSE RIGOBERTO TRIANA BOLANOS	RIONEGRO		EL RECUERDO	3133490530
LA PALMA	X		MEARDO ALVAREZ BOLANOS	RIONEGRO		LAS LOMITAS	3133750381

Fuente: Dirección de la UMATA.

ANEXO 7. MANUAL DEL SISTEMA
TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION.....	182
1. ESQUEMA DE NAVEGACIÓN.....	183
2. DESCARGA E INSTALACIÓN DE MSXML.....	184
3. DESCARGA E INSTALACIÓN DE MICROSOFT.NET FRAMEWORK 2.0.....	189
4. INSTALACIÓN DE MICROSOFT SQL SERVER 2005.....	193
5. DESCARGA E INSTALACIÓN DE MICROSOFT SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO.....	201
6. INSTALACIÓN DE VISUAL STUDIO 2008.....	205
7. DESCARGA E INSTALACIÓN DE APACHE PARA WINDOWS.....	209
8. CONEXIÓN DE BASE DE DATOS.....	213
9. ESTABLECER BASE DE DATOS.....	215
10. INICIO DE SICAPAL A TRAVÉS DE VISUAL STUDIO .NET.....	216

TABLA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Esquema de navegación.....	185
Figura 2. Ingreso a la página.....	184
Figura 3. Búsqueda de software.....	184
Figura 4. Selección de archivo de instalación.....	184
Figura 5. Entorno de descarga.....	185
Figura 6. Selección de descarga.....	185
Figura 7. Selección de ejecución.....	186
Figura 8. Entorno de instalación.....	186
Figura 9. Contrato de licencia.....	187
Figura 10. Información de registro.....	187
Figura 11. Instalar el programa.....	188
Figura 12. Finalización de la instalación.....	188
Figura 13. Ingreso a la página.....	189
Figura 14. Búsqueda de programa.....	189
Figura 15. Selección de archivo.....	190
Figura 16. Ambiente de descarga.....	190
Figura 17. Ventana emergente de ejecución.....	191
Figura 18. Proceso de extracción.....	191
Figura 19. Asistente de instalación.....	192
Figura 20. Contrato de licencia para el usuario final.....	192
Figura 21. Instalación completada.....	193
Figura 22. Ingreso.....	193
Figura 23. Búsqueda de programas.....	194
Figura 24. Selección de herramienta.....	194
Figura 25. Selección de descarga.....	195
Figura 26. Advertencia de seguridad.....	195
Figura 27. Aceptación de contrato de licencia.....	196
Figura 28. Requisitos previos.....	196
Figura 29. Instalación de los componentes.....	197
Figura 30. Asistente de instalación.....	197
Figura 31. Solicitud de información de registro.....	198
Figura 32. Selección de características.....	198
Figura 33. Modo de autenticación.....	199

Figura 34. Configuración de informes y errores.....	199
Figura 35. Componentes de instalación.....	200
Figura 36. Finalización SQL SERVER.....	200
Figura 37. Ingreso a la página.....	201
Figura 38. Solicitud de software.....	201
Figura 39. Selección de software.....	201
Figura 40. Manejo de descargas.....	202
Figura 41. Archivo en ejecución.....	202
Figura 42. Instalación de licencia.....	203
Figura 43. Personalizar la instalación.....	203
Figura 44. Características.....	204
Figura 45. Instalación.....	204
Figura 46. Completando la instalación.....	205
Figura 47. Instalación de Visual Studio 2008.....	205
Figura 48. Términos y condiciones de Visual Studio 2008.....	206
Figura 49. Entorno de ubicación de Visual Studio 2008.....	206
Figura 50. Culminación del asistente de instalación.....	207
Figura 51. Selección de archivos de ayuda.....	207
Figura 52. Términos y condiciones.....	208
Figura 53. Tipo de instalación.....	208
Figura 54. Ingreso a la página.....	209
Figura 55. Descarga de la aplicación.....	209
Figura 56. Instalación de apache.....	210
Figura 57. Términos y condiciones.....	210
Figura 58. Servidor de información.....	211
Figura 59. Tipo de instalación.....	211
Figura 60. Confirmación de instalación.....	212
Figura 61. Progreso de instalación.....	212
Figura 62. Finalización de instalación.....	213
Figura 63. Ejecutar SQL Server.....	214
Figura 64. Inicio de SQL Server	215
Figura 65. Establecer base de datos.....	216
Figura 66. Creación de carpeta WebSites.....	216
Figura 67. Carpeta proyecto SICAPAL.....	217
Figura 68. Formulario default.aspx.....	217

INTRODUCCION

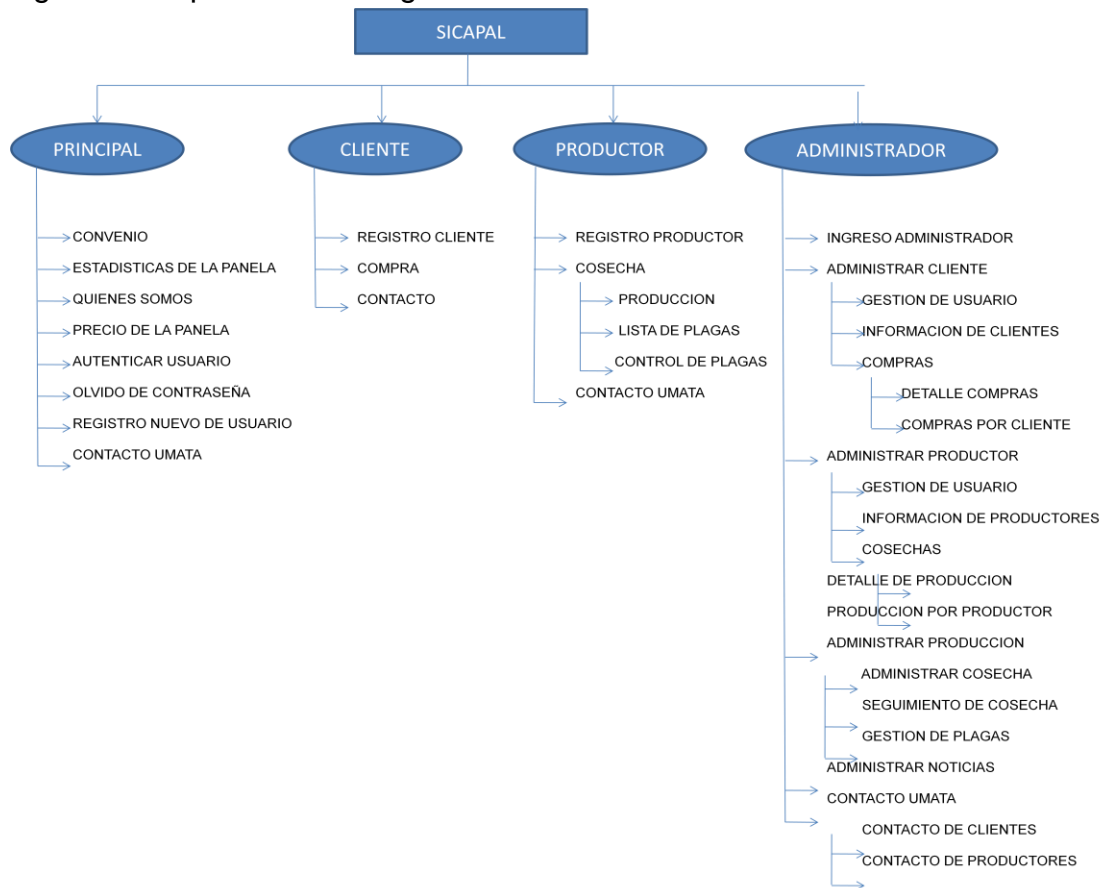
El uso de nuevas tecnologías de desarrollo siempre tienden a generar un desconocimiento y miedo de emplearlas, sin embargo a través de este manual se buscara que el uso de programas de desarrollo sean vistas de una forma amigable, entendible y de fácil uso de las mismas, con la finalidad de que la interacción con el sistema de información SICAPAL sea amigable y de fácil instalación.

MANUAL DEL SISTEMA SICAPAL

Para poder iniciar con el manual del sistema de información SICAPAL, es necesario tener en cuenta de realizar las siguientes descargas que son gratuitas, a través de la Web y que posteriormente se mostrara cada uno de los procesos necesarios para obtener el producto final, sistema de información SICAPAL

1. ESQUEMA DE NAVEGACIÓN:

Figura 1. Esquema de navegación



Fuente: Autores

2. DESCARGA E INSTALACIÓN DE MSXML:

Uno de los primeros pasos, es la descarga del siguiente programa del cual, procederemos a digitar en el navegador (Google Chrome, Internet Explorer y Mozilla Firefox):

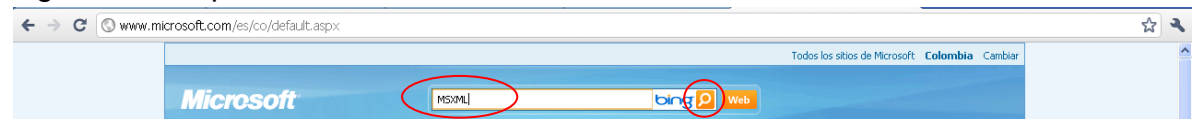
Figura 2. Ingreso a la página

<http://www.microsoft.com/es/co/default.aspx>



Fuente: Autores

Figura 3. Búsqueda de software



Fuente: Autores

Al hacer click en el icono de búsqueda en la pagina de Microsoft, arrojará unas posibles búsquedas, en al cual se seleccionara la primera opción que dice “Microsoft Core XML Services (MSXML) 6.0”

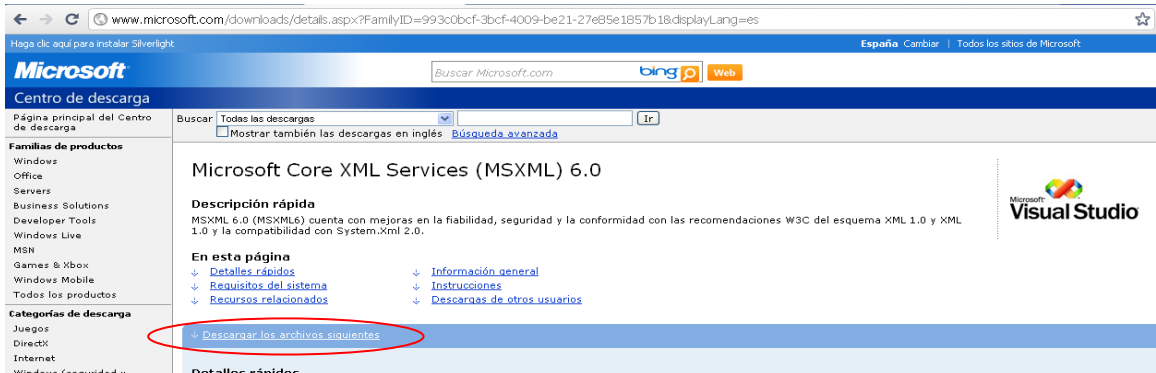
Figura 4. Selección de archivo de instalación



Fuente: Autores

Al hacer click en dicha opción, aparecerá en la página la siguiente información, en donde seleccionaremos y haremos click donde dice descargar los archivos siguientes:

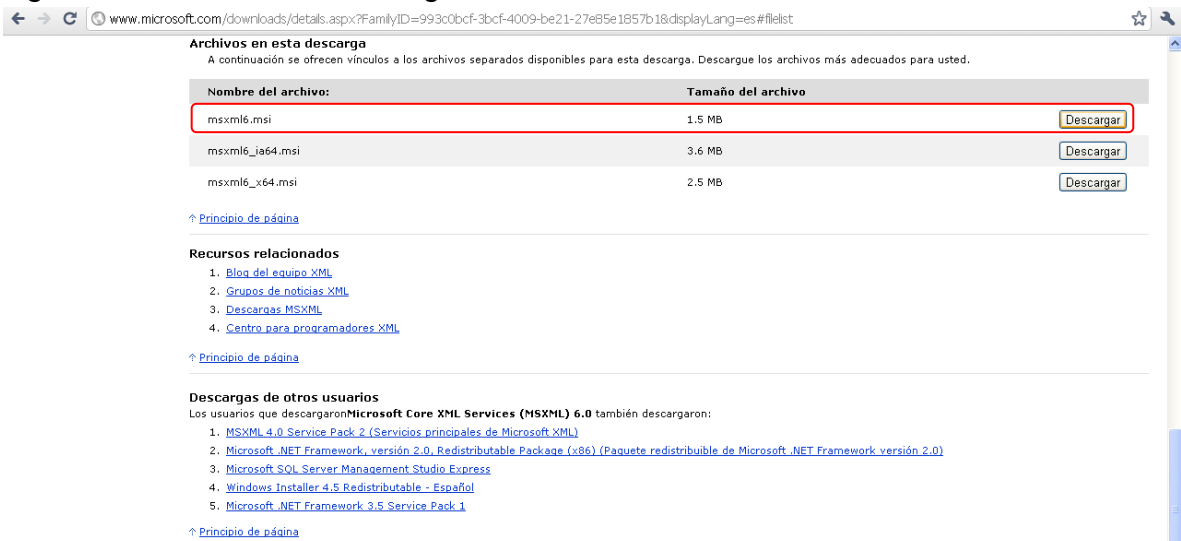
Figura 5. Entorno de descarga



Fuente: Autores

Luego de hacer click la página nos re direcciona a otro punto de la misma página donde aparecerá unas opciones de descarga y de las cuales seleccionaremos msxmi6.exe y haremos click en el recuadro de descargar, como de muestra a continuación:

Figura 6. Selección de descarga



Fuente: Autores

Al hacer click en el recuadro descargar se desplegara una página emergente de advertencia de seguridad exponiendo el siguiente paso que es seleccionar el recuadro ejecutar del archivo de instalación que se ha estado trabajando, de la siguiente manera:

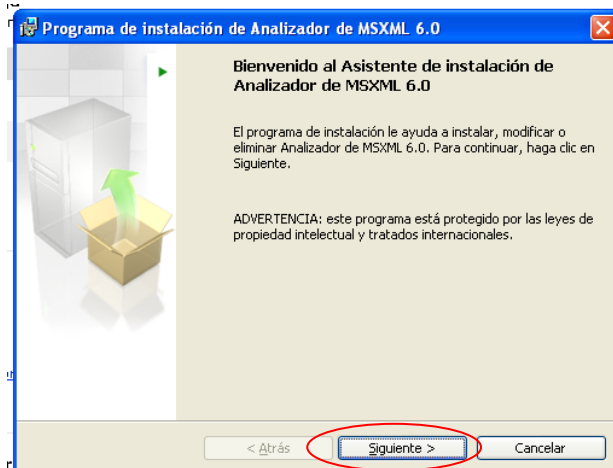
Figura 7. Selección de ejecución



Fuente: Autores

Al seleccionar la opción de ejecutar del archivo de instalación se inicia el proceso del respectivo programa de instalación, dando click en siguiente como se demuestra a continuación:

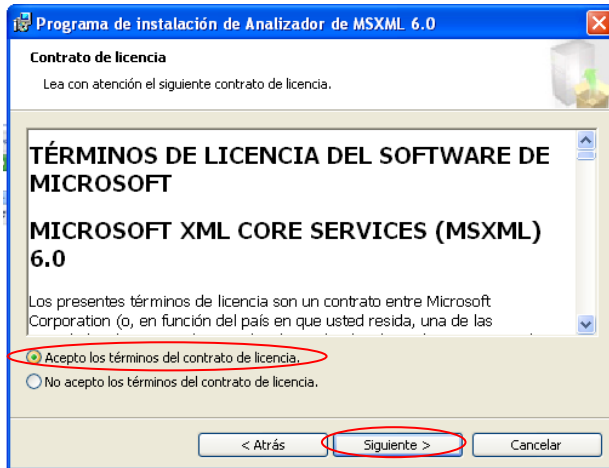
Figura 8. Entorno de instalación



Fuente: Autores

El programa muestra el contrato de licencia a la cual se marcara la casilla de “Acepto los términos del contrato de licencia” y se procede a hacer click en el botón siguiente como se evidencia en la siguiente imagen:

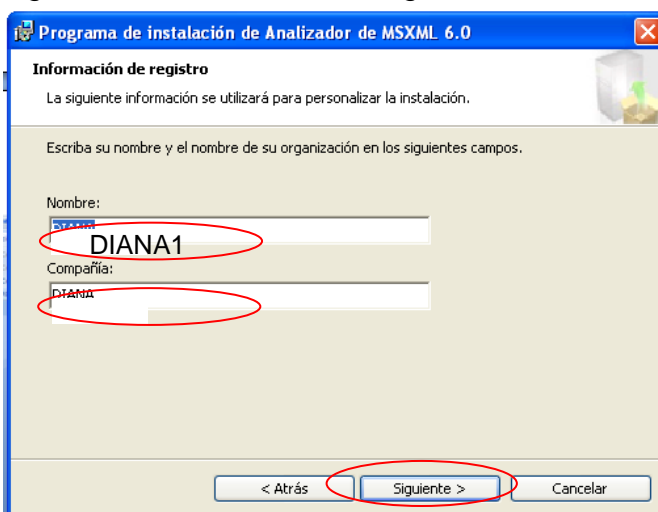
Figura 9. Contrato de licencia



Fuente: Autores

Posteriormente en el proceso de instalación del archivo en mención, se requiere la información de registro a la cual se le pondrá un nombre y una compañía, como se evidencia en la figura:

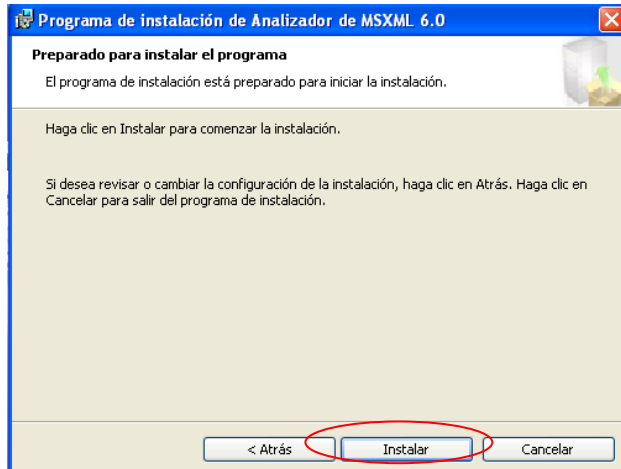
Figura 10. Información de registro



Fuente: Autores

Luego de llenar la información de registro del proceso de instalación, se procede a seleccionar y hacer click en el recuadro de instalar como se evidencia en la figura

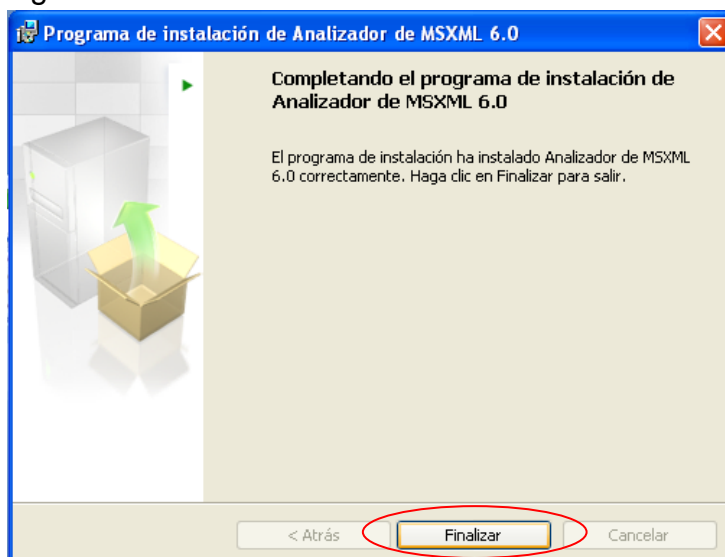
Figura 11. Instalar el programa



Fuente: Autores

Al terminar el proceso de instalación, el programa arrojará un resultado del cual se selecciona haciendo click en el recuadro finalizar como se puede ver en la siguiente figura.

Figura 12. Finalización de la instalación



Fuente: Autores

Terminado de realizar todas las acciones el programa de instalación, ya se cuenta con un nuevo programa denominado MSXML, en la cual brindara los elementos necesarios para el sistema.

3. DESCARGA E INSTALACIÓN DE MICROSOFT .NET FRAMEWORK 2.0

A continuación se describirá detalladamente otro de los programas requeridos para el buen desarrollo y funcionamiento del sistema de información SICAPAL, como lo es MICROSOFT .NET FRAMEWORK 2.0.

Digitar en el navegador (Google Chrome, Internet Explorer y Mozilla Firefox):

Figura 13. Ingreso a la página

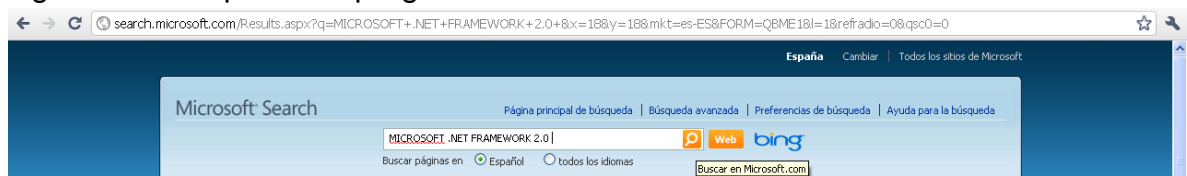
<http://www.microsoft.com/es/co/default.aspx>



Fuente: Autores

Dentro de la pagina actual en la parte central aparecerá un recuadro de búsqueda donde se digitara MICROSOFT .NET FRAMEWORK 2.0 y se dará click en el icono de búsqueda de la siguiente forma

Figura 14. Búsqueda de programa



Fuente: Autores

Al haber hecho click en el icono de búsqueda de la página de Microsoft como se había descrito, la página arrojará unos resultados de la búsqueda, en la cual se seleccionara la opción que dice “.NET Framework, versión 2.0”

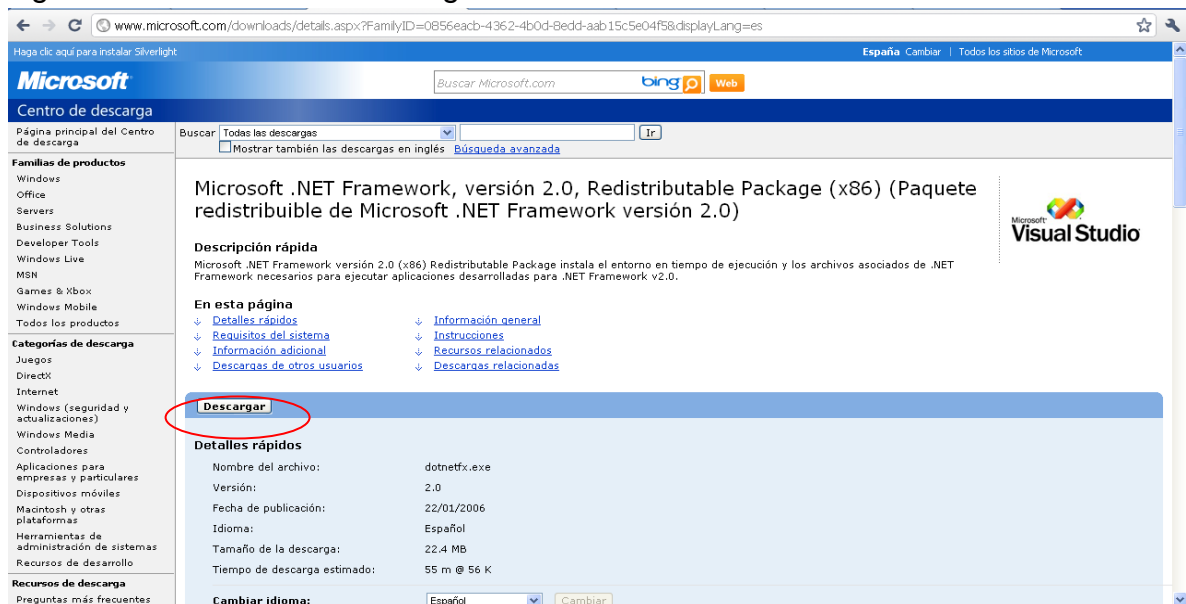
Figura 15. Selección de archivo



Fuente: Autores

Al cabo de haber hecho click en dicho vinculo, aparecerá una pagina con la siguiente información, donde se selecciona dando click en el vinculo “descargar”, de la siguiente forma

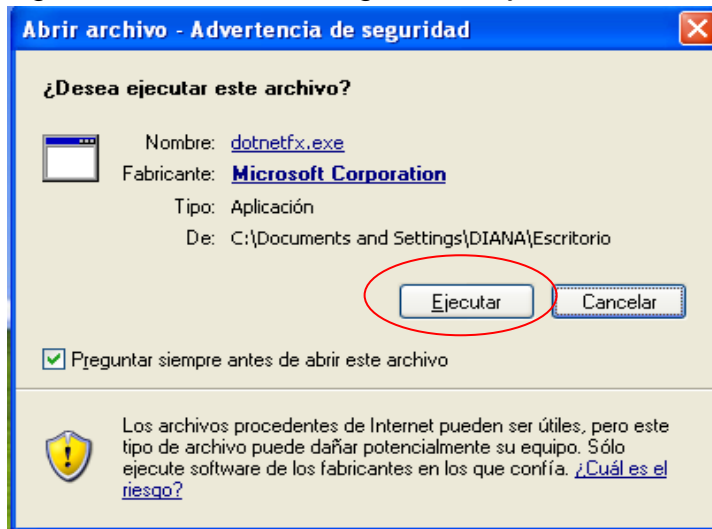
Figura 16. Ambiente de descarga



Fuente: Autores

Tras haber realizado la selección, se mostrara una ventana emergente donde se selecciona el botón ejecutar de acuerdo a la siguiente figura.

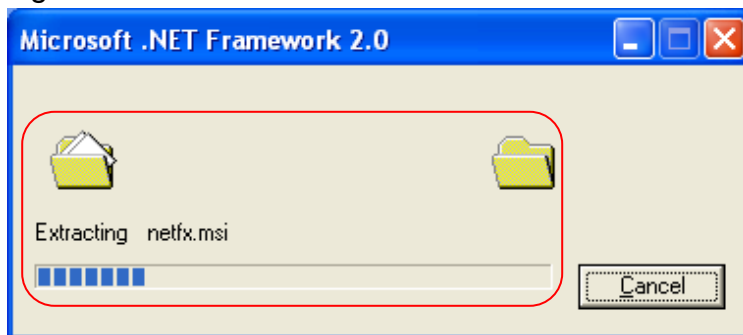
Figura 17. Ventana emergente de ejecución



Fuente: Autores

Al haberse seleccionado el botón de ejecutar, iniciara el proceso de extracción del archivo de instalación, tal como lo muestra la imagen

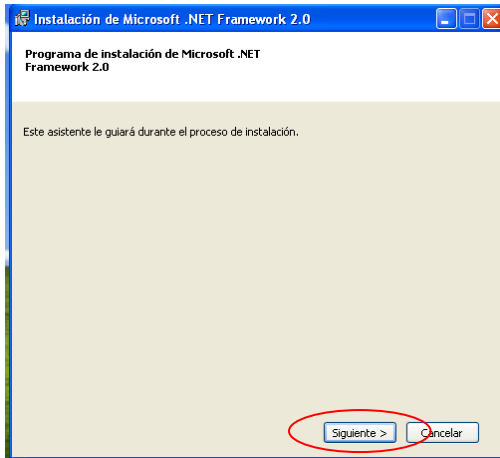
Figura 18. Proceso de extracción



Fuente: Autores

Al cabo de haberse hecho a satisfacción la extracción del proceso de instalación, se da inicio al proceso del mismo, haciendo click en el botón siguiente, así como lo muestra la imagen

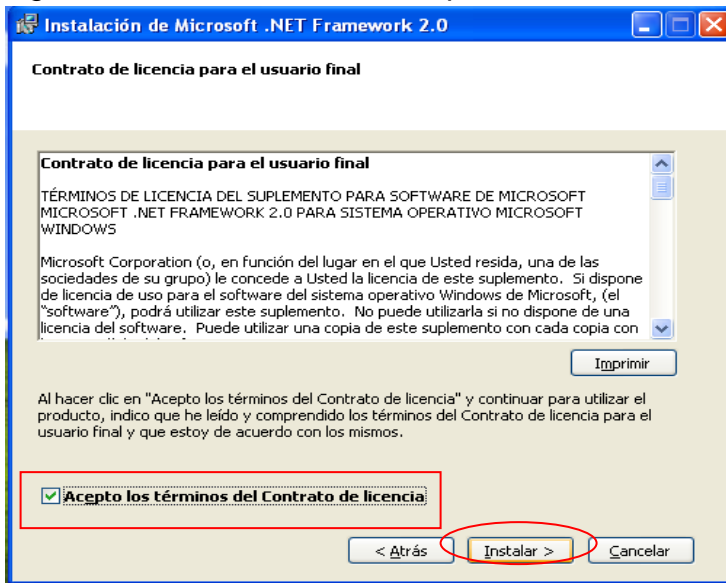
Figura 19. Asistente de instalación



Fuente: Autores

El programa muestra el contrato de licencia a la cual se marcara la casilla de “Acepto los términos del contrato de licencia” y se procede a hacer click en el botón siguiente como se evidencia en la siguiente imagen:

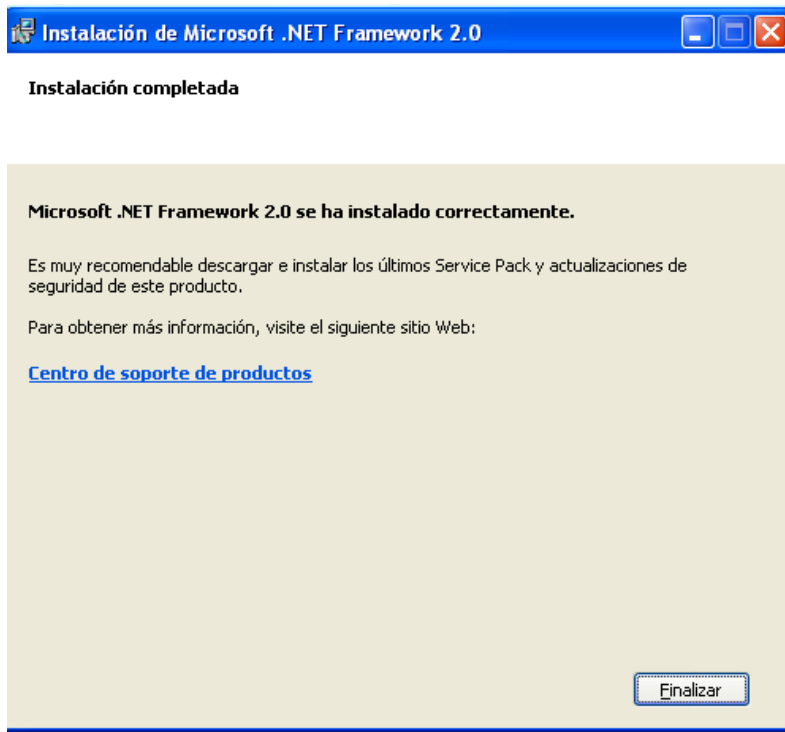
Figura 20. Contrato de licencia para el usuario final



Fuente: Autores

Al terminar la instalación, el programa mostrara la finalización de la instalación, a la que se debe dar click en el botón de finalizar, tal cual se evidencia en la figura

Figura 21. Instalación completada



Fuente: Autores

4. INSTALACIÓN DE MICROSOFT SQL SERVER 2005

Otro de los aplicativos esenciales para el buen funcionamiento del sistema de información en el de MICROSOFT SQL SERVER 2005, en donde en los navegadores (Google Chrome, Internet Explorer y Mozilla Firefox) se digitara

Figura 22. Ingreso

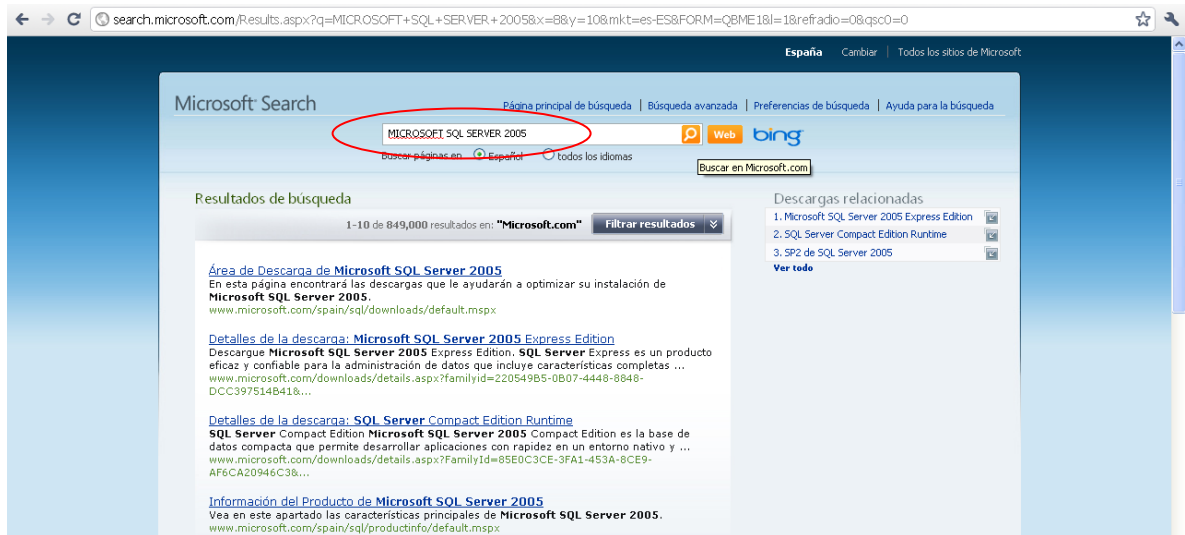
<http://www.microsoft.com/es/co/default.aspx>



Fuente: Autores

Dentro de la pagina actual en la parte central aparecerá un recuadro de búsqueda donde se digitara MICROSOFT SQL SERVER 2005 y se dará click en el icono de búsqueda de la siguiente forma

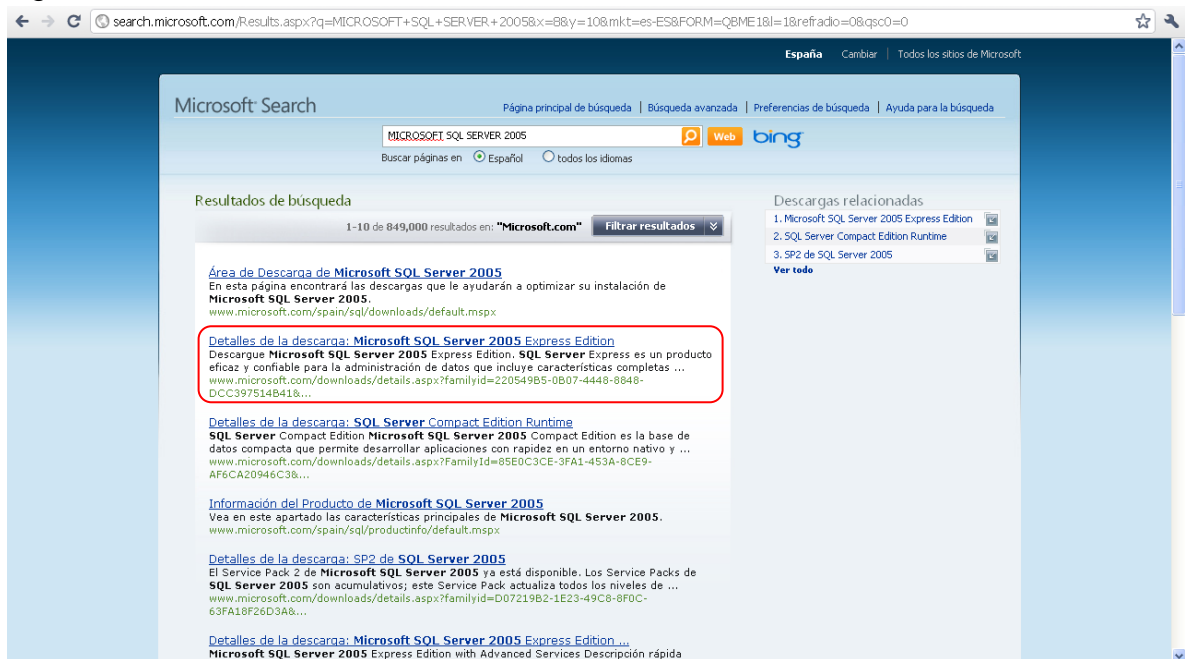
Figura 23. Búsqueda de programas



Fuente: Autores

Al hacer click en el icono de búsqueda en la pagina de Microsoft, arrojará unas posibles búsquedas, en al cual se seleccionara la primera opción que dice “ Microsoft SQL Server 2005Express Edition”

Figura 24. Selección de herramienta



Fuente: Autores

Al hacer click en dicha opción, aparecerá en la página la siguiente información, en donde seleccionaremos y haremos click donde dice descargar los archivos siguientes:

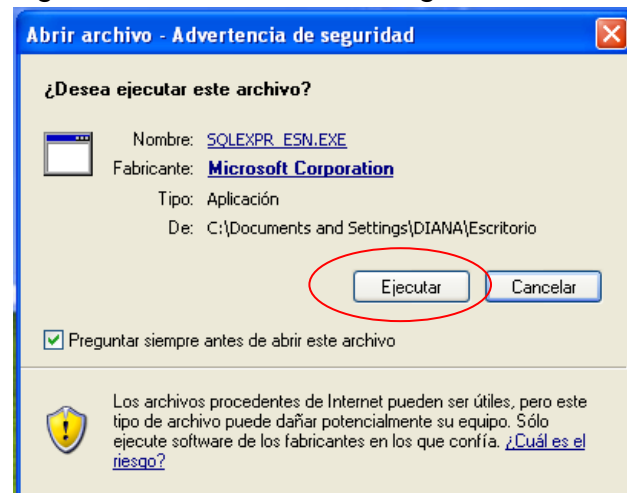
Figura 25. Selección de descarga



Fuente: Autores

Al hacer click en el recuadro descargar se desplegará una página emergente de advertencia de seguridad exponiendo el siguiente paso que es seleccionar el recuadro ejecutar del archivo de instalación que se ha estado trabajando, de la siguiente manera:

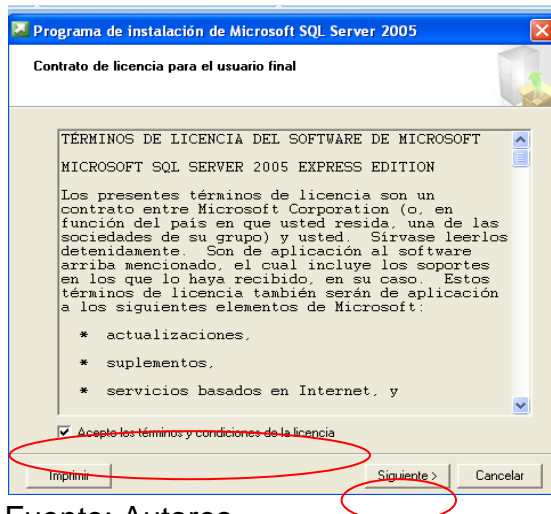
Figura 26. Advertencia de seguridad



Fuente: Autores

Al extraer las carpetas necesarias de instalación, el programa ejecuta una ventana emergente acerca del contrato de licencia para un usuario final, en donde se selecciona la opción de aceptar contrato de licencia y click en siguiente de la siguiente forma como se puede evidenciar en la figura

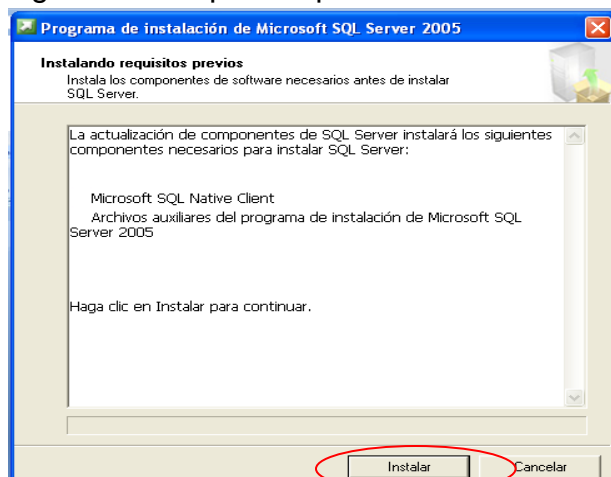
Figura 27. Aceptación de contrato de licencia



Fuente: Autores

Al aceptar los términos del contrato de licencia, el programa de instalación muestra los componente previos a instalar, en la que se le da click en el botón de instalar.

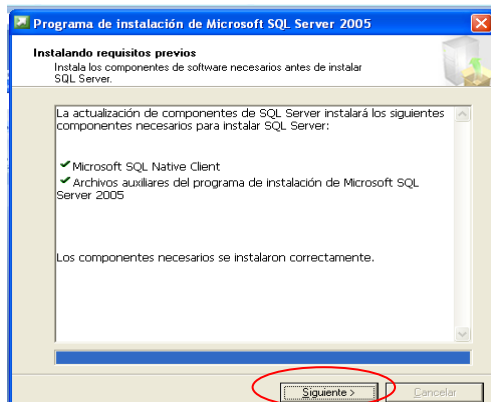
Figura 28. Requisitos previos



Fuente: Autores

Al terminar dichos requisitos previos, el programa de instalación muestra una ventana en donde se le da click al botón siguiente de la siguiente forma.

Figura 29. Instalación de los componentes



Fuente: Autores

Se ejecutará el asistente de instalación de Microsoft SQL Server, en el que se procede a seleccionar el botón de siguiente, como se muestra en la figura

Figura 30. Asistente de instalación



Fuente: Autores

Posteriormente en el proceso de instalación del archivo en mención, se requiere la información de registro a la cual se le pondrá un nombre y una compañía, como se evidencia en la figura:

Figura 31. Solicitud de información de registro

The screenshot shows the 'Programa de instalación de Microsoft SQL Server 2005 Express Edit...' window. The title bar is blue with a standard Windows icon. The main window has a light beige background. At the top, the title 'Información de registro' is in bold. Below it, a small text box says 'La siguiente información se utilizará para personalizar la instalación.' To the right is a small icon of a box with a green arrow. Below this, a line of text reads 'Debe rellenar el campo Nombre para poder continuar. El campo Compañía es opcional.' There are two text input fields. The first is labeled 'Nombre:' and contains the text 'DIANA1'. The second is labeled 'Compañía:' and is empty. Below the fields is a checkbox labeled 'Ocultar opciones de configuración avanzadas' which is checked. At the bottom, there are four buttons: 'Ayuda', '< Atrás', 'Siguiente >', and 'Cancelar'. The 'Siguiente >' button is highlighted with a red oval.

Fuente: Autores

Continuando con el proceso de instalación, se presenta la selección de características, en donde se dejara tal cual este automáticamente y dando click en el botón de siguiente

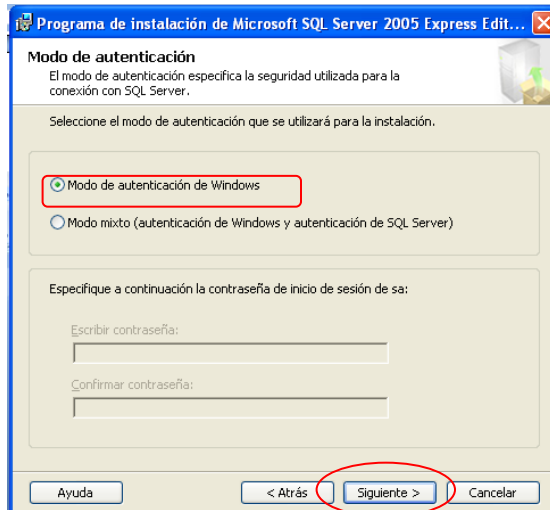
Figura 32. Selección de características

The screenshot shows the 'Programa de instalación de Microsoft SQL Server 2005 Express Edit...' window. The title bar is blue. The main window has a light beige background. At the top, the title 'Selección de características' is in bold. Below it, a small text box says 'Seleccione los componentes del programa que desee instalar.' To the right is a small icon of a box with a green arrow. Below this, a line of text reads 'Haga clic en un icono de la siguiente lista para modificar el modo en que se instala una característica.' There is a tree view on the left with the following items: 'Servicios de bases de datos' (selected), 'Componentes de cliente' (with a minus sign), 'Componentes de conectividad' (with a minus sign), and 'Kit de desarrollo de software' (with a minus sign). To the right of the tree view is a text box titled 'Descripción de la característica' which contains the text: 'Instala el Motor de base de datos de SQL Server, herramientas para administrar datos XML y datos relacionales, y Réplica.' Below this text box is another text box that says 'Esta característica requiere 123 MB en el disco duro. Tiene 2 de 3 subcaracterísticas seleccionadas. Las subcaracterísticas requieren 99 MB en el disco duro.' Below the tree view and the description box is a text box labeled 'Ruta de instalación' which contains the text 'c:\Archivos de programa\Microsoft SQL Server\'. To the right of this text box are two buttons: 'Examinar...' and 'Espacio en disco...'. At the bottom, there are four buttons: 'Ayuda', '< Atrás', 'Siguiente >', and 'Cancelar'. The 'Siguiente >' button is highlighted with a red oval.

Fuente: Autores

Continuando con el proceso de instalación, se presenta el modo de autenticación para la base de datos, en donde se dejara tal cual este automáticamente y dando click en el botón de siguiente

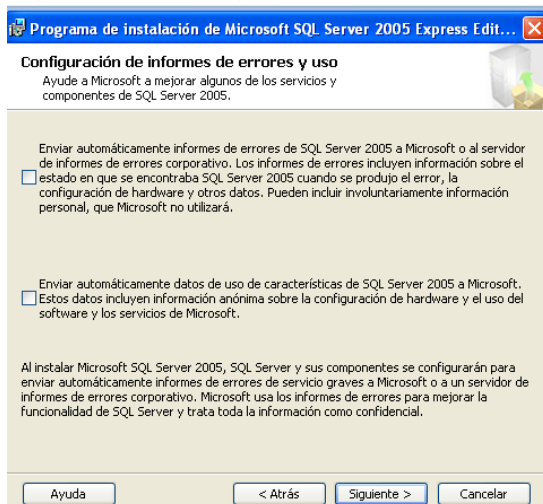
Figura 33. Modo de autenticación



Fuente: Autores

Avanzando en el proceso de instalación, se presenta la configuración de informes y errores de uso, en donde se dejara tal cual este automáticamente y dando click en el botón de siguiente

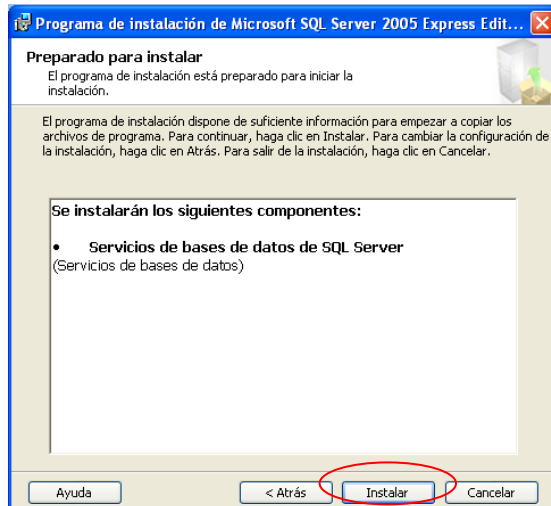
Figura 34. Configuración de informes y errores



Fuente: Autores

Tras configurar todos los elementos previos, el asistente de configuración muestra una ventana emergente acerca de la preparación para la respectiva instalación, donde se hace click en el botón de instalar como lo muestra la figura.

Figura 35. Componentes de instalación



Fuente: Autores

El entorno de finalización de la instalación se evidencia de la siguiente forma, haciendo click en el botón de finalizar.

Figura 36. Finalización SQL SERVER



Fuente: Autores

5. DESCARGA E INSTALACIÓN DE MICROSOFT SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO EXPRESS

Uno de los primeros pasos, es la descarga del siguiente programa del cual, procederemos a digitar en el navegador (Google Chrome, Internet Explorer y Mozilla Firefox):

Figura 37. Ingreso a la página

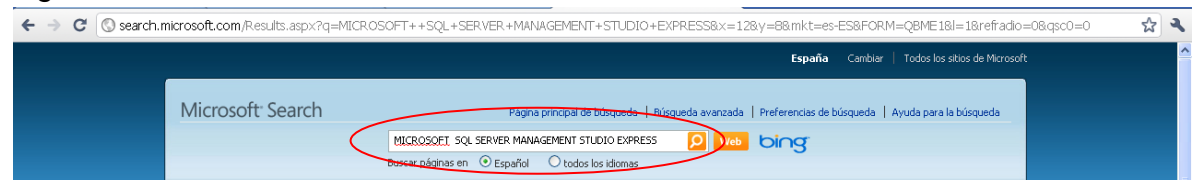
<http://www.microsoft.com/es/co/default.aspx>



Fuente: Autores

Dentro de la pagina actual en la parte central aparecerá un recuadro de búsqueda donde se digitara MICROSOFT SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO EXPRESS y se dará click en el icono de búsqueda de la siguiente forma

Figura 38. Solicitud de software



Fuente: Autores

Al hacer click en el icono de búsqueda en la pagina de Microsoft, arrojará unas posibles búsquedas, en al cual se seleccionara la primera opción que dice "MICROSOFT SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO EXPRESS"

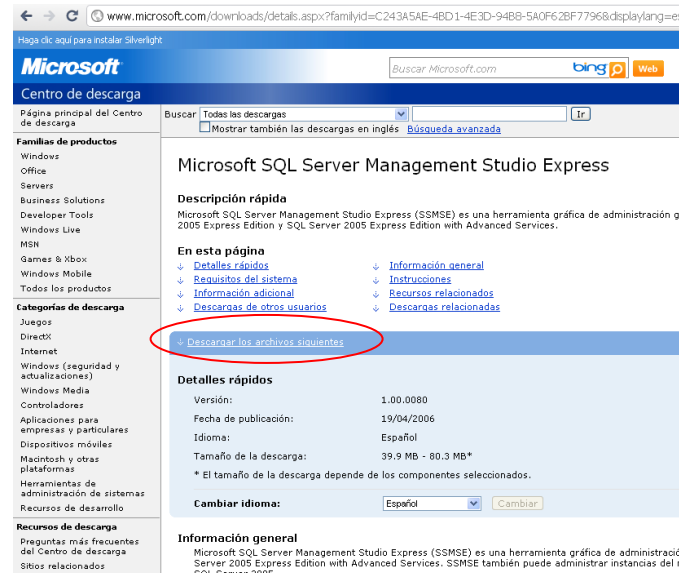
Figura 39. Selección de software



Fuente: Autores

Al hacer click sobre el enlace anterior, la página proveerá la siguiente información, donde se dará click sobre el enlace “descargar los archivos existentes”

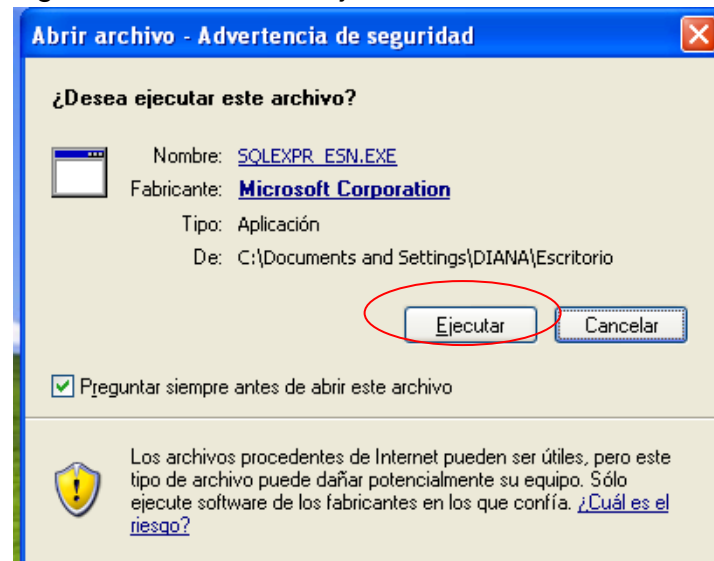
Figura 40. Manejo de descargas



Fuente: Autores

Procediendo a ejecutar el archivo previamente descargado, se presenta una advertencia de seguridad, en donde se dará click sobre el botón ejecutar.

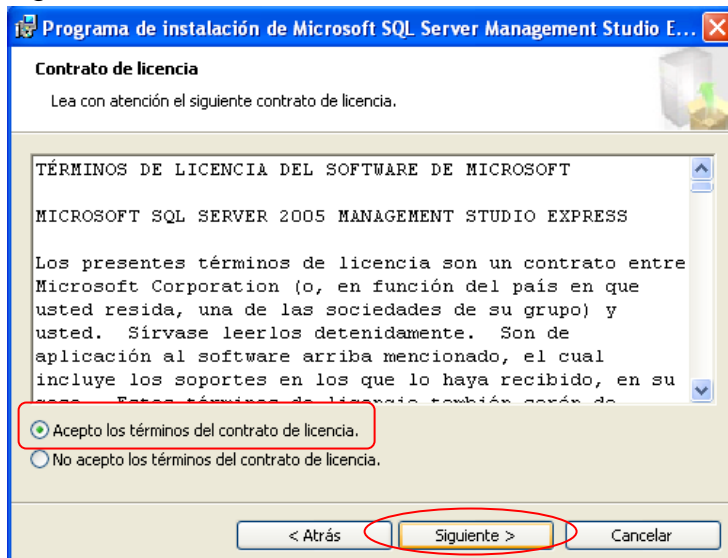
Figura 41. Archivo en ejecución



Fuente: Autores

El programa muestra el contrato de licencia a la cual se marcara la casilla de “Acepto los términos del contrato de licencia” y se procede a hacer click en el botón siguiente como se evidencia en la siguiente imagen:

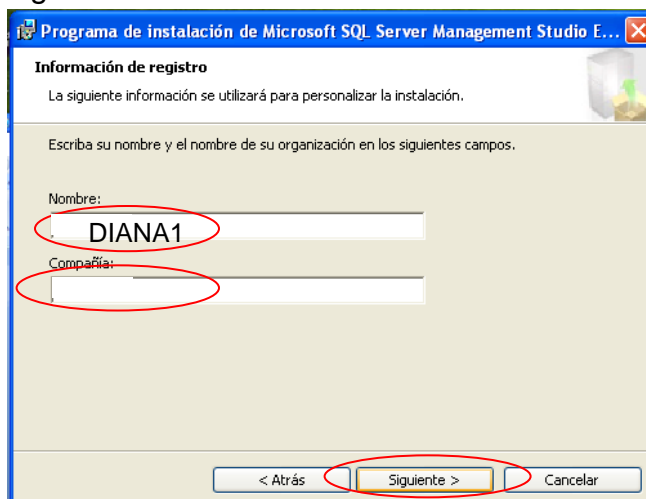
Figura 42. Instalación de licencia



Fuente: Autores

Posteriormente en el proceso de instalación del archivo en mención, se requiere la información de registro a la cual se le pondrá un nombre y una compañía, como se evidencia en la figura:

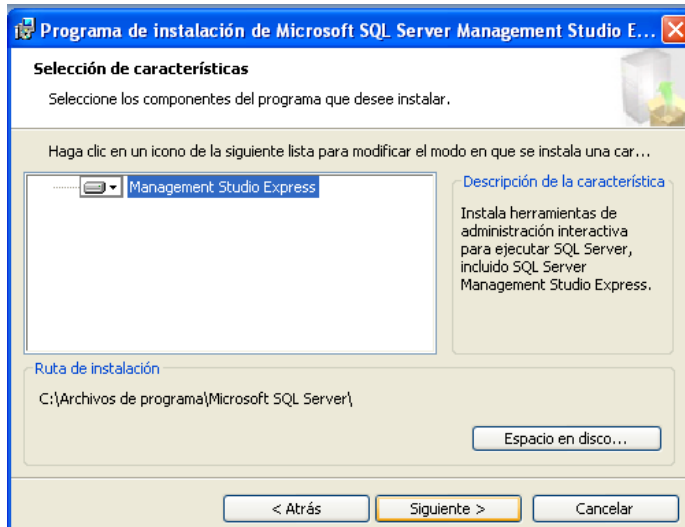
Figura 43. Personalizar la instalación



Fuente: Autores

Tras personalizar la instalación se presenta unas opciones de selección de características, a las cuales se dejaron automaticas y se procede a dar click sobre el boton de siguiente.

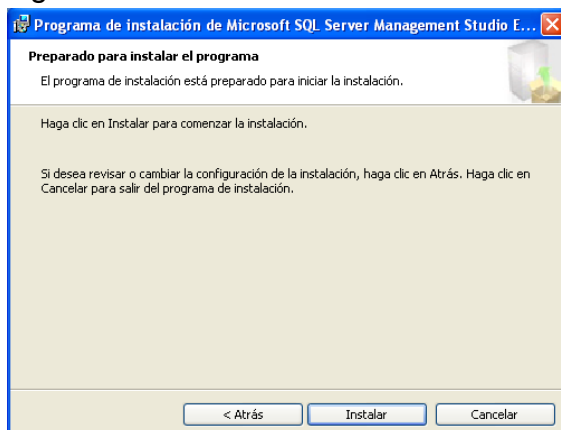
Figura 44. Características



Fuente: Autores

Al definir la personalización de la instalación y las características, ya esta listo el programa para ser instalado, de tal forma que se procede a hacer click sobre el botón de instalar.

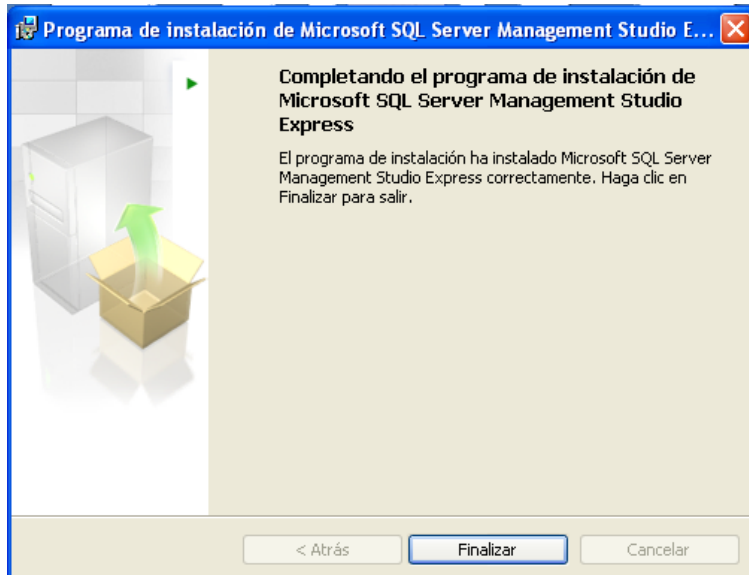
Figura 45. Instalación



Fuente: Autores

Se presenta la culminación de la instalación del software, dando click sobre el botón de finalizar.

Figura 46. Completando la instalación



Fuente: Autores

6. INSTALACIÓN DE VISUAL STUDIO 2008

Teniendo el archivo de instalación de visual studio 2008, le damos ejecutar y a continuación aparecerá una ventana, donde se selecciona la opción que dice "Install Visual Studio 2008" como la que se muestra a continuación

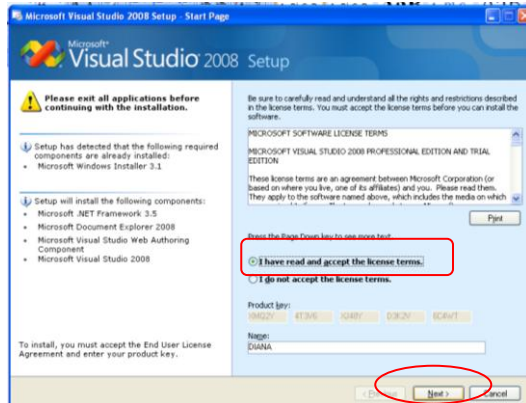
Figura 47. Instalación de Visual Studio 2008



Fuente: Autores

Al hacer click sobre el botón de siguiente se sigue con el proceso de instalación, donde es necesario aceptar los términos y condiciones y hacer click en siguiente como lo muestra la figura a continuación.

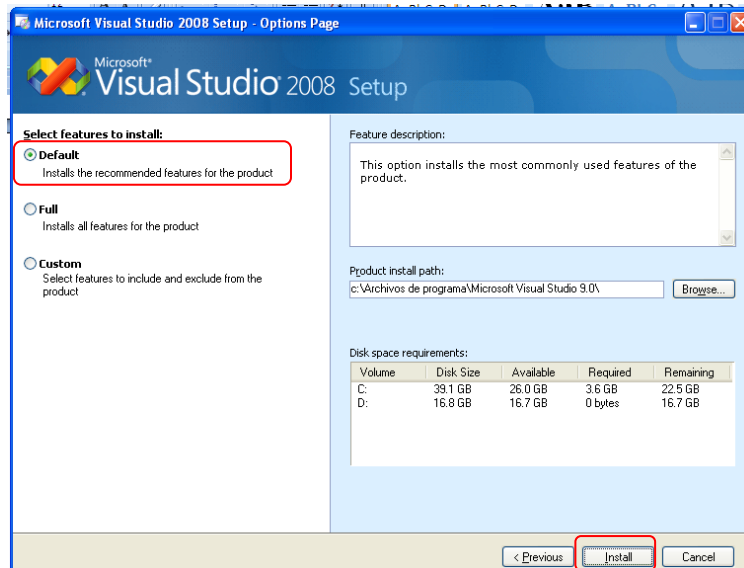
Figura 48. Términos y condiciones de Visual Studio 2008



Fuente: Autores

El siguiente paso dentro del proceso de instalación aparecerá la ubicación de instalación donde se desea que se instale Visual Studio 2008, a la cual se deja como esta, con la casilla de default marcada.

Figura 49. Entorno de ubicación de Visual Studio 2008



Fuente: Autores

Al momento de hacer click sobre el botón de finalizar se muestra una ventana emergente en donde se selecciona la opción de reiniciar ahora y de esta forma ya queda instalado en el equipo el programa Visual Studio 2008.

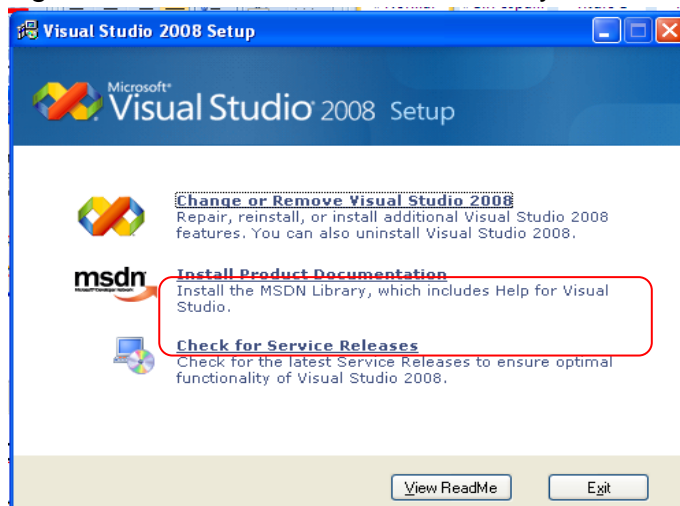
Figura 50. Culminación del asistente de instalación



Fuente: Autores

A continuación luego de haberse reiniciado el PC, aparecerá nuevamente el menú de instalación de Visual Studio 2008, ahora bien se procederá a instalar las ayudas, así que se hará click sobre el vínculo que dice “Install Product Documentation”, tal como se describe

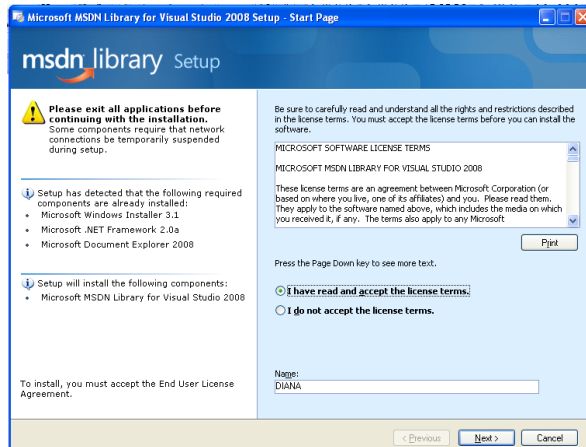
Figura 51. Selección de archivos de ayuda



Fuente: autores

En el momento de seguir con los pasos de instalación, aparecerá una ventana de aceptación de términos y condiciones, en la que se marca la casilla de aceptación de términos y condiciones y continúa con dar click en el botón de siguiente

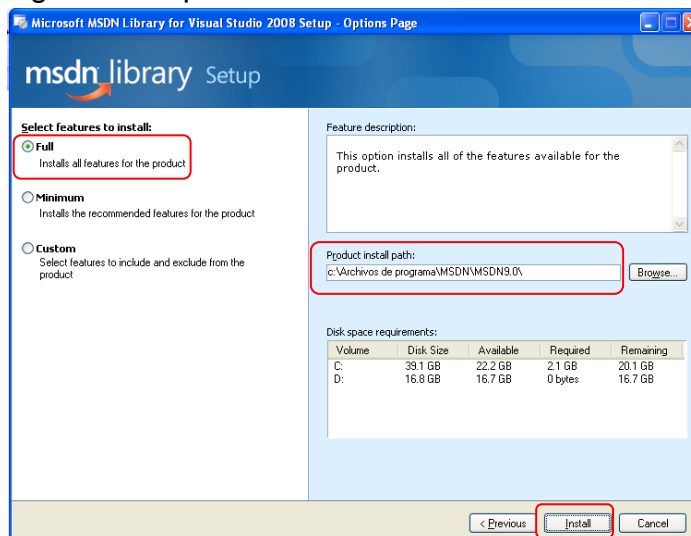
Figura 52. Términos y condiciones



Fuente: Autores

Aparecerá una nueva ventana dentro del proceso de instalación, en la que se selecciona la ubicación de la instalación y el tipo de instalación, en este caso se dejara marcadas la casilla por defecto y se da click en el botón de instalar

Figura 53. Tipo de instalación



Fuente: Autores

7. DESCARGA E INSTALACIÓN DE APACHE PARA WINDOWS

Uno de los primeros pasos, es la descarga del siguiente programa del cual, procederemos a digitar en el navegador (Google Chrome, Internet Explorer y Mozilla Firefox):

Figura 54. Ingreso a la página

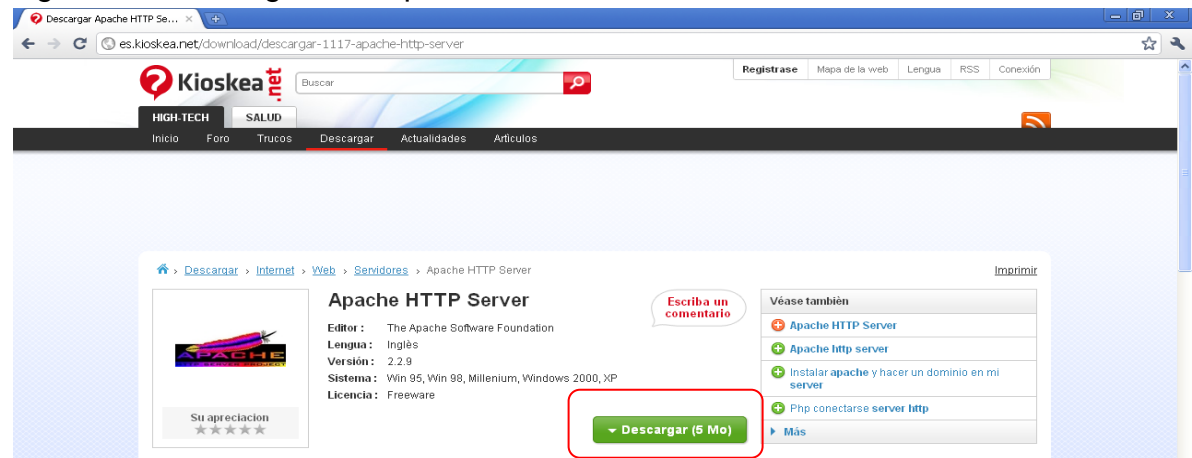
<http://es.kioskea.net/download/descargar-1117-apache-http-server>



Fuente: Autores

Dentro de la página actual aparecerá el nombre de un apache denominado como Apache HTTP Server el cual se selecciona en el botón de descarga para gestionar la descarga del mismo de la siguiente forma

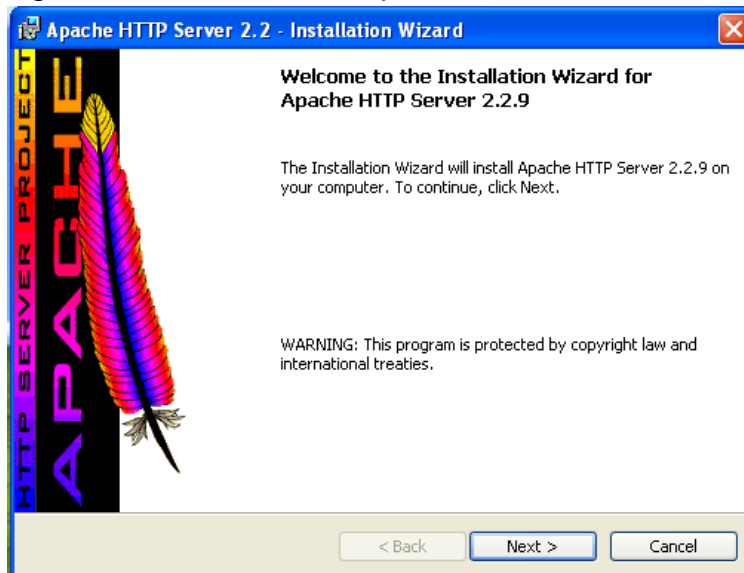
Figura 55. Descarga de la aplicación



Fuente: Autores

Al momento de ya gestionar la descarga, se procede a abrir el archivo de instalación del apache, el cual mostrara la advertencia de seguridad de instalación a la que se selecciona el botón de ejecutar, se desplegará el asistente de instalación del apache y se selecciona el botón de siguiente como lo muestra la figura.

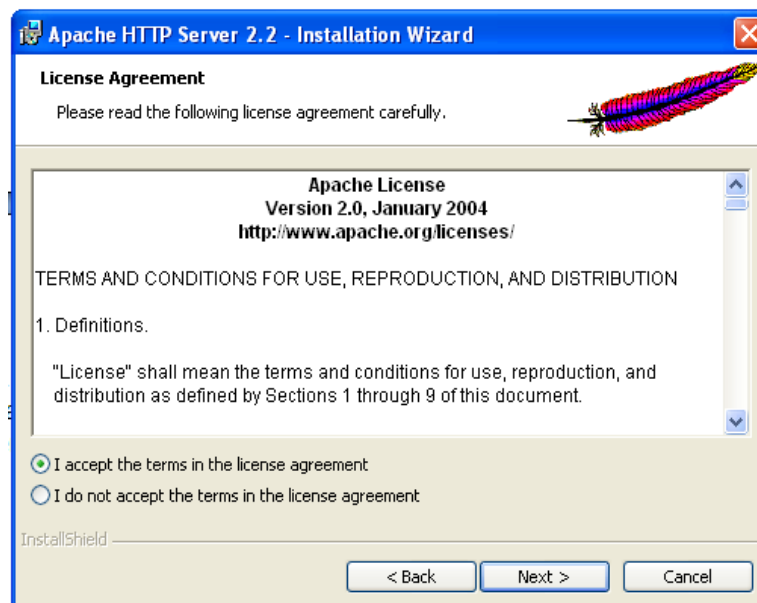
Figura 56. Instalación de apache



Fuente: Autores

En la siguiente etapa del proceso de instalación aparecerá una ventana donde se marca la casilla de aceptación de términos y condiciones para la instalación y posteriormente se selecciona el botón de siguiente

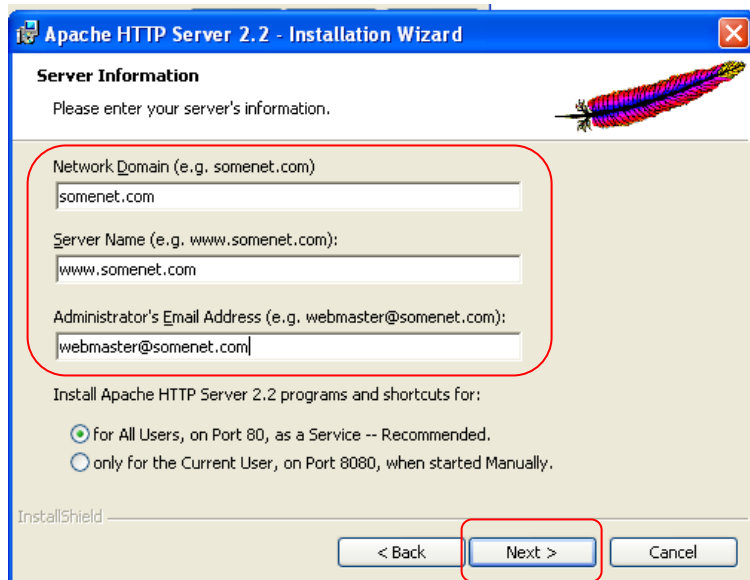
Figura 57. Términos y condiciones



Fuente: Autores

A continuación aparecerá una nueva ventana donde se digitara los ejemplos en los recuadros respectivamente y se da click en siguiente como se muestra en la figura

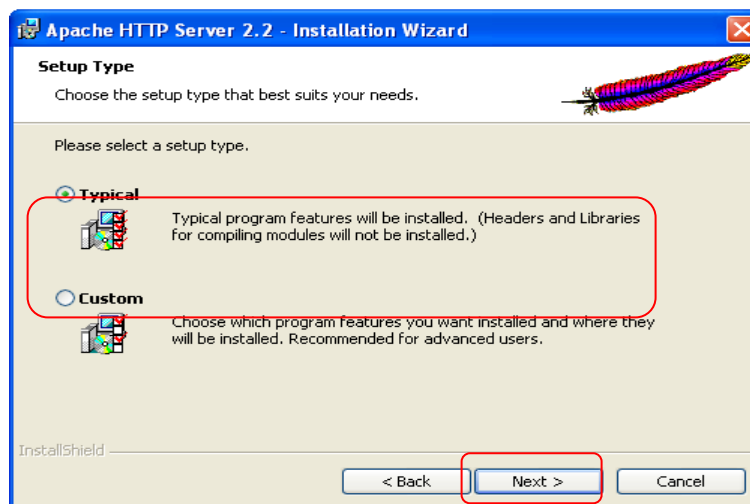
Figura 58. Servidor de información



Fuente: Autores

Al hacer click en siguiente aparecerá el tipo de instalación a la cual se deja marcada la casilla la de típica como aparece por defecto y click en siguiente

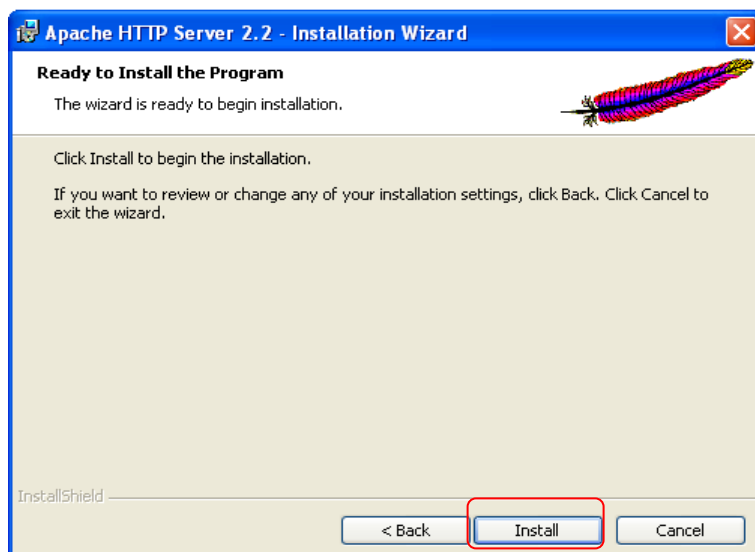
Figura 59. Tipo de instalación



Fuente: Autores

Al hacer click en siguiente aparece una nueva ventana acerca de que si realmente se esta seguro de continuar con la instalación, en la que se hace click en instalar

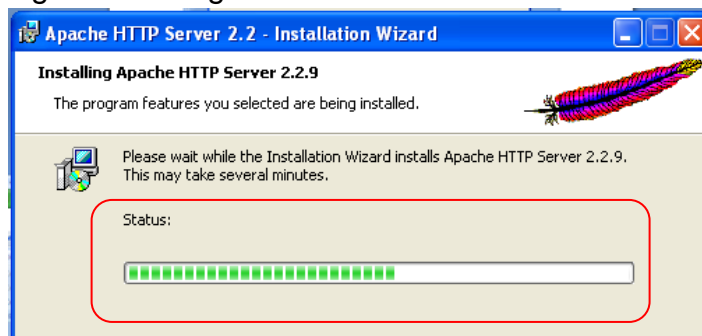
Figura 60. Confirmación de instalación



Fuente: Autores

Se inicia con el proceso de instalación como se muestra en la figura

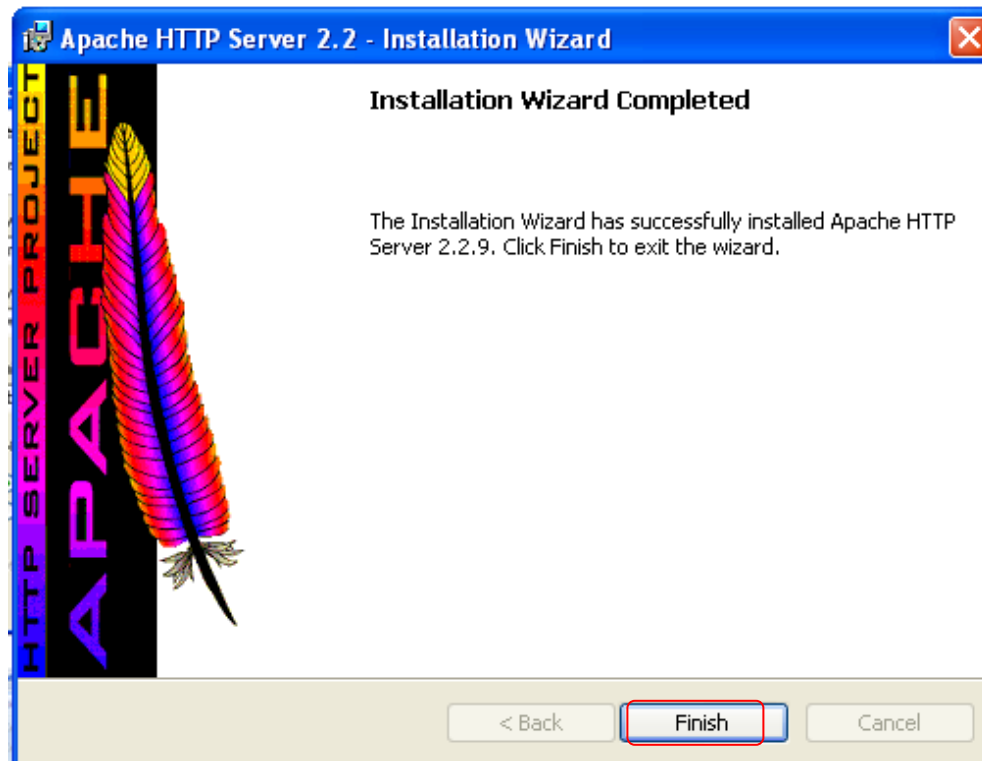
Figura 61. Progreso de instalación



Fuente: autores

Al cabo de unos minutos se termina el proceso de instalación y ya queda instalado el programa de apache en el computador

Figura 62. Finalización de instalación

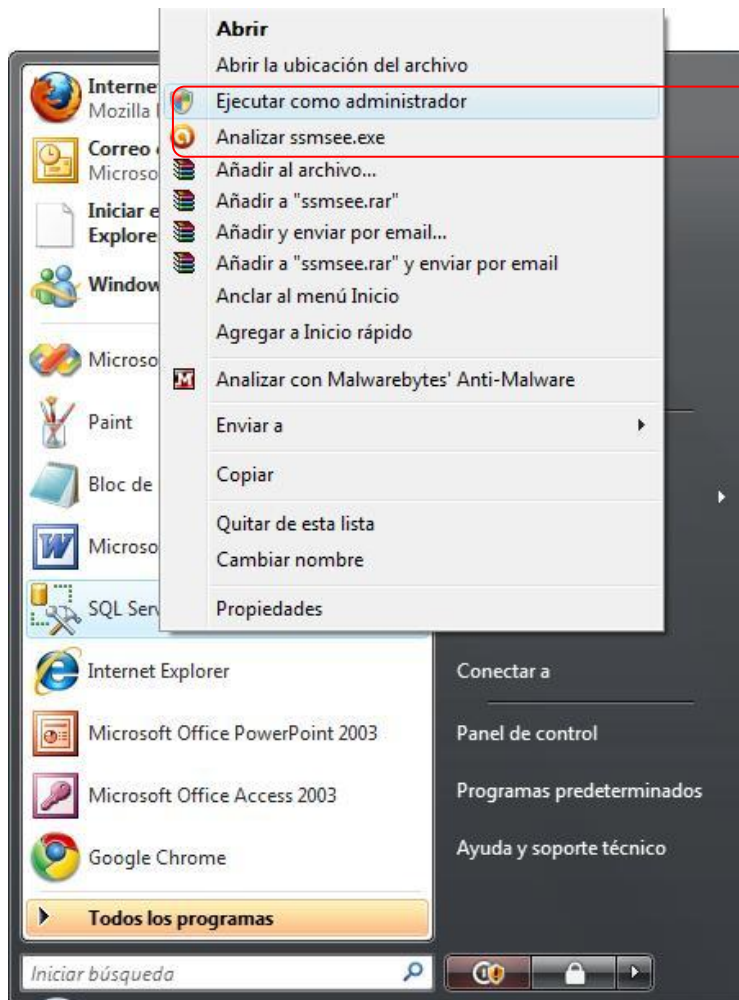


Fuente: Autores

8. CONEXIÓN DE BASE DE DATOS

Para poder realizar la conexión de base de datos, es necesario tener ya instalado Microsoft SQL Server 2005, como se describe al inicio de este manual, se procede a buscar el programa en la sección de inicio del sistema operativo de Windows, al tener ya visualizado y seleccionado el icono del programa, se le da click derecho sobre el mismo y se ejecuta como administrador, tal como se describe en la figura

Figura 63. Ejecutar SQL Server



Fuente: Autores

Al ejecutar como administrador el programa SQL Server no se presentaran ningún inconveniente en cuanto a los permisos, es por ello que siempre se recomienda ejecutarlo como administrador, al momento de ejecutarlo se presenta el entorno grafico de inicio de la base de datos, en donde ya aparecerá el nombre del servidor por defecto y solo se selecciona en conectar como se describe en la siguiente figura.

Figura 64. Inicio de SQL Server

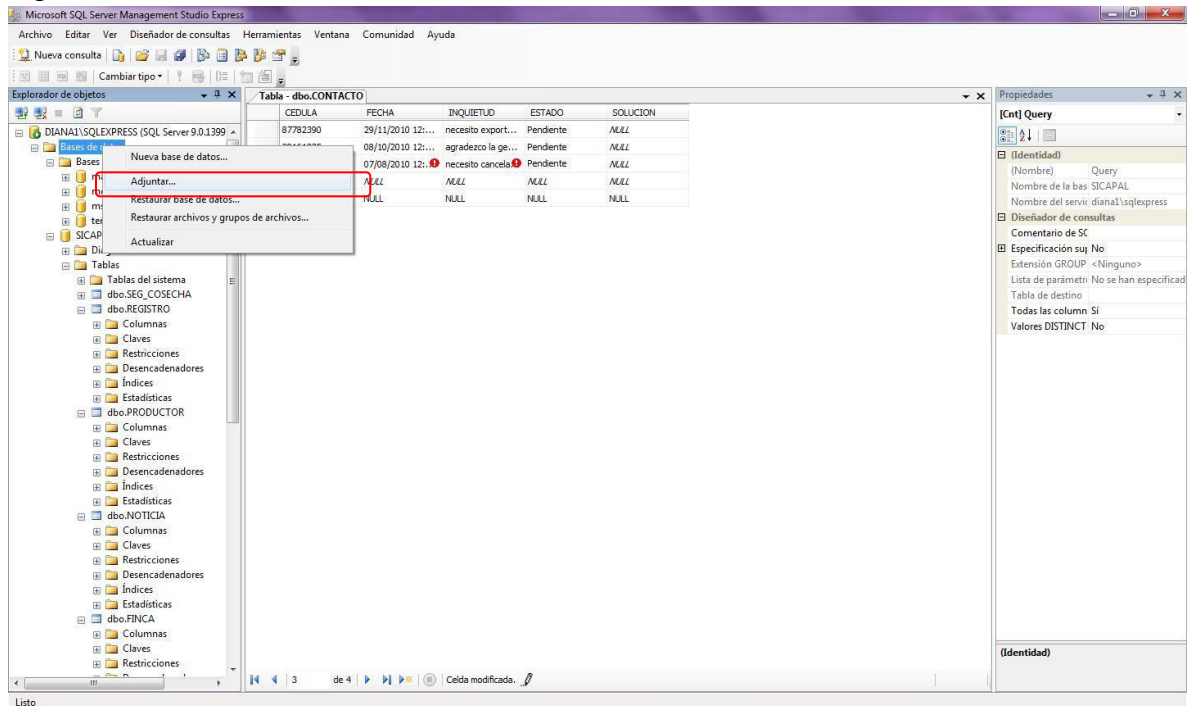


Fuente: Autores

9. ESTABLECER BASE DE DATOS

Para poder realizar el establecimiento de la base de datos, es necesario ejecutar el motor de base de datos SQL server, establecemos la conexión con la base de datos, al iniciar el programa en la parte izquierda se encontrara unas opciones u carpetas, allí se procede a buscar una carpeta con nombre base de datos, al tener seleccionado este icono, se da click derecho sobre el mismo y luego de desplegasen varias opciones se selecciona la opción adjuntar en el que se buscar el archivo de base de datos con extensión .mdf que está en la carpeta base de datos del proyecto, de esta forma ya tenemos establecida la base de datos del sistema SICAPAL, como se puede observar en la siguiente figura.

Figura 65. Establecer base de datos

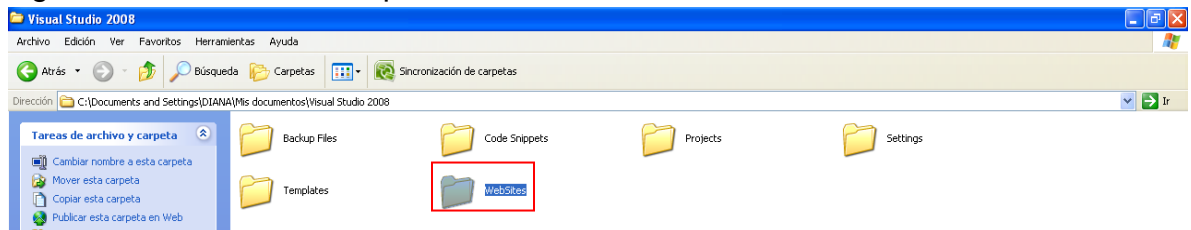


Fuente: Autores

10. INICIO DE SICAPAL A TRAVES DE VISUAL STUDIO .NET

Para poder ejecutar el programa de diseño y programar SICAPAL a través de Visual Studio .Net, es necesario crear una carpeta denominada WebSites en la ruta de instalación de Visual, la cual se encuentra por defecto en la carpeta mis documentos/Visual Studio 2008, allí se crea la carpeta como se muestra a continuación.

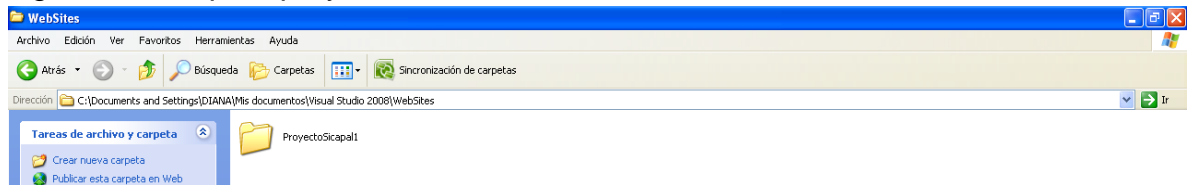
Figura 66. Creación de carpeta WebSites



Fuente: Autores

A continuación se procede a pegar la carpeta del proyecto sicapal en dicha carpeta como se muestra en la figura.

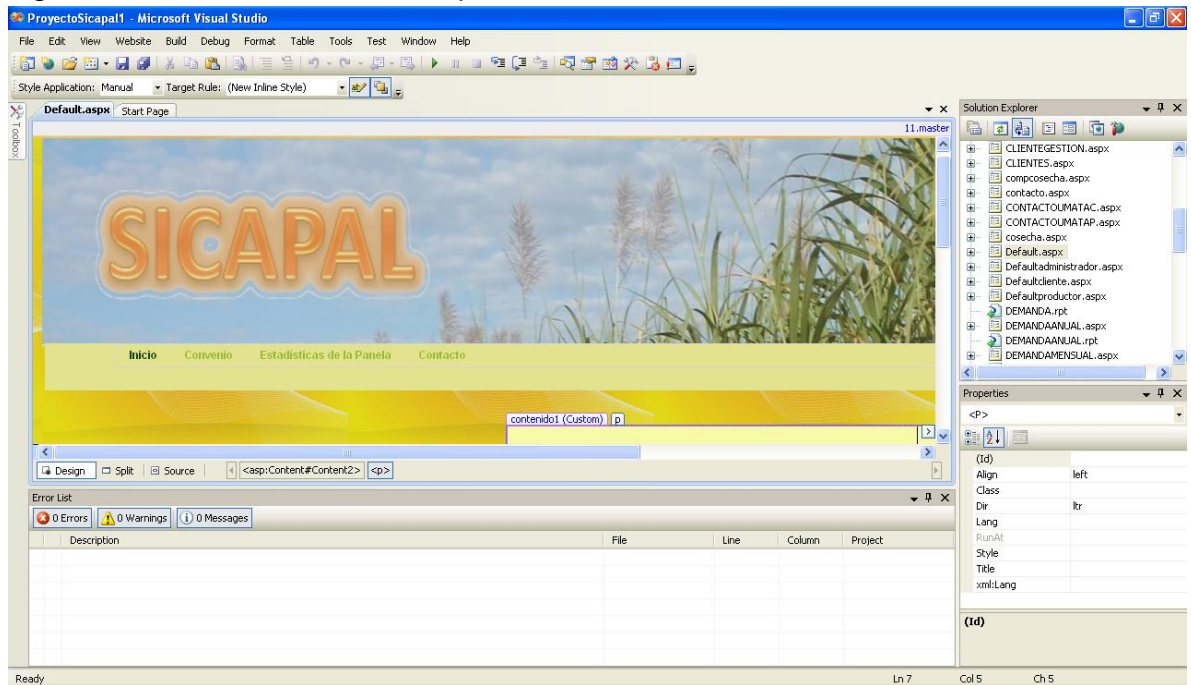
Figura 67. Carpeta proyecto SICAPAL



Fuente: Autores

Se procede a ejecutar el programa de Visual Studio 2008 y en las opciones de abrir documentos se selecciona la opción de abrir un sitio web WebSite, allí aparecerá la ruta de la carpeta y seleccionamos la carpeta del sistema SICAPAL y se le da abrir, al momento de abrir el sitio web es necesario ejecutar como primera instancia el formulario default.aspx, como se describe en la figura

Figura 68. Formulario default.aspx



Fuente: Autores

ANEXO 8. MANUAL DEL USUARIO

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION.....	222
1. ACCESO A PÁGINA.....	223
2. CONTENIDO DE LA PÁGINA PRINCIPAL.....	224
2.1 CONVENIO.....	224
2.2 ESTADÍSTICAS DE LA PANELA.....	225
2.3 QUIÉNES SOMOS.....	226
2.4 CONTACTO.....	226
2.5 PRECIO DE LA PANELA.....	227
2.6 INGRESO COMO USUARIO REGISTRADO.....	227
2.6.1 OLVIDO DE CONTRASEÑA.....	228
2.7 REGISTRO NUEVO EN SICAPAL.....	229
3. CONTENIDO DE SESIÓN CLIENTE.....	229
3.1 MENÚ CLIENTE.....	229
3.1.1 REGISTRO.....	230
3.1.2 COMPRA.....	231
3.1.3 CONTACTO UMATA.....	231
4. CONTENIDO DE SESIÓN PRODUCTOR.....	232
4.1 MENÚ PRODUCTOR.....	232
4.1.1 REGISTRO PRODUCTOR.....	233
4.1.2 COSECHA.....	233
4.1.2.1 PRODUCCIÓN.....	233
4.1.2.2 LISTA DE PLAGAS.....	234
4.1.2.3 CONTROL PLAGAS.....	235
4.1.3 REGISTRAR FINCA.....	235
4.1.4 CONTACTO UMATA.....	236
5. CONTENIDO DE SESIÓN ADMINISTRADOR.....	236
5.1 MENÚ ADMINISTRADOR.....	236
5.1.1 ADMINISTRAR CLIENTE.....	237
5.1.1.1 GESTION DE USUARIO.....	237
5.1.1.2 INFORMACION DE CLIENTES.....	237
5.1.1.3 COMPRAS.....	238
5.1.1.3.1 DETALLE DE COMPRAS.....	238

5.1.1.3.2	COMPRAS POR CLIENTE.....	239
5.1.1.3.3	COMPRAS POR APELLIDO.....	239
5.1.1.3.4	ACTUALIZAR COMPRAS.....	240
5.1.2	ADMINISTRAR PRODUCTOR.....	240
5.1.2.1	GESTIÓN DE USUARIO.....	240
5.1.2.2	INFORMACIÓN DE PRODUCTORES.....	241
5.1.2.3	COSECHAS.....	242
5.1.2.3.1	DETALLE DE PRODUCCION.....	242
5.1.2.3.2	PRODUCCION POR PRODUCTOR.....	242
5.1.2.4	CREAR ESTADO.....	243
5.1.3	ADMINISTRAR PRODUCCION.....	243
5.1.3.1	ADMINISTRAR COSECHA.....	243
5.1.3.2	SEGUIMIENTO DE COSECHA.....	244
5.1.3.3	GESTION DE PLAGAS.....	244
5.1.4	ADMINISTRAR NOTICIAS.....	245
5.1.5	PRECIO DE LA PANELA.....	246
5.1.6	CONTACTO UMATA.....	246
5.1.6.1	CONTACTO DE CLIENTES.....	247
5.1.6.2	CONTACTO DE PRODUCTORES.....	247
5.1.7	ADMINISTRAR PERFILES.....	247

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ingreso a la página.....	223
Figura 2. Página Principal.....	223
Figura 3. Cabezote.....	224
Figura 4. Menú.....	224
Figura 5. Menú Convenio.....	224
Figura 6. Sitios Web en Convenio con el municipio.....	225
Figura 7. Modulo de Estadísticas.....	225
Figura 8. Información de SICAPAL.....	226
Figura 10. Contacto Página Principal.....	227
Figura 11. Precio de la Panela.....	227
Figura 12. Ingreso al Sistema.....	228
Figura 13. Olvido de Contraseña y pregunta secreta.....	228
Figura 14. Registro de usuario.....	229
Figura 15. Menú Cliente.....	230
Figura 16. Modificar registro del Cliente.....	230
Figura 17. Compras.....	231
Figura 18. Contacto con la UMATA.....	232
Figura 19. Menú Productor.....	232
Figura 20. Registro Productor.....	233
Figura 21. Administrar cosecha.....	233
Figura 22. Ingreso de producción.....	234
Figura 23. Lista de Plagas.....	234
Figura 24. Control de plagas.....	235
Figura 25: Registrar finca.....	235
Figura 26. Contacto UMATA Productor.....	236
Figura 27. Menú Administrador	236
Figura 28. Administrar Cliente.....	237
Figura 29. Gestión Cliente.....	237
Figura 30. Histórico de Clientes.....	238
Figura 31. Histórico de Compras realizadas.....	238
Figura 32. Detalle de compra.....	239
Figura 33. Filtro de detalle de compra.....	239
Figura 34: Compras por apellido.....	239

Figura 35: Actualizar compras.....	240
Figura 36. Histórico de Compras realizadas.....	240
Figura 37. Gestión de Productor.....	241
Figura 38. Histórico de productores registrados.....	241
Figura 39. Histórico de Producción.....	242
Figura 40: Detalle de producción.....	242
Figura 41. Histórico de Producción en detalle filtrado por cliente.....	242
Figura 42: Crear estado.....	243
Figura 43. Administrar Producción.....	243
Figura 44. Administrar Cosecha.....	243
Figura 45. Búsqueda avanzada de cosecha.....	244
Figura 46. Gestión de Plagas.....	245
Figura 47. Administrar noticias.....	245
Figura 48. Ingreso a productor - Precio Panela.....	246
Figura 49. Administrar Contacto.....	246
Figura 50. Administrar Contacto Cliente.....	247
Figura 51. Administrar Contacto Productor.....	247
Figura 52. Administrar perfiles.....	247

INTRODUCCION

Este manual es realizado con el fin de que el usuario final (Administrador, Cliente y Productor) conozca e interactúe con el sistema y así poder asegurar el uso apropiado de este sistema. Para una mayor comprensión este manual se desarrolla en una etapa diferente por cada usuario. Como se comenta en la fase de instalación el sistema aun no se encuentra en un servidor por lo tanto los manuales y las pruebas realizadas se desarrollan desde el local Host

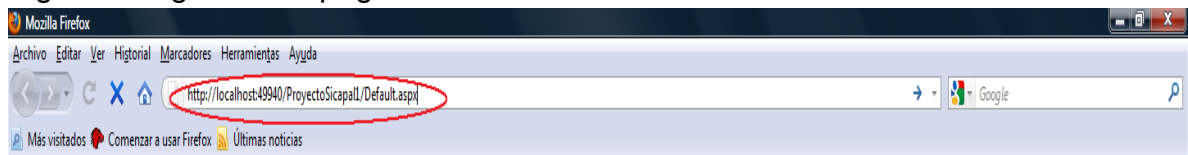
MANUAL DEL USUARIO

1. ACCESO A LA PÁGINA

El sistema de información SICAPAL se puede visualizar desde los navegadores (Google Chrome, Mozilla e Internet Explorer), este manual se ha desarrollado bajo Mozilla

Para ingresar al sitio ingresamos en el navegador la dirección como se muestra a continuación. <http://localhost:49940/ProyectoSicapal1/Default.aspx>

Figura 1. Ingreso a la página



Fuente: Autores

Al ingresar la dirección en el navegador en la ventana se cargara el contenido de la página principal del sistema de información SICAPAL en aproximadamente 5seg o puede retrasar un poco el acceso dependiendo de la velocidad de conexión de su proveedor de Internet y las características de su equipo.

Figura 2. Página Principal



Fuente: Autores

La página principal al igual que el sistema de información cuentan con un “cabezote” en él que se visualiza el logo del sistema.

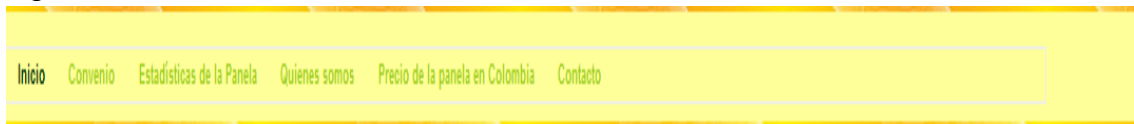
Figura 3. Cabezote



Fuente: Autores

Bajo el cabezote se encuentra el menú de la página principal, donde se evidencia las secciones en las que puede ser participe un usuario no registrado.

Figura 4. Menú



Fuente: Autores

2. CONTENIDO DE LA PÁGINA PRINCIPAL

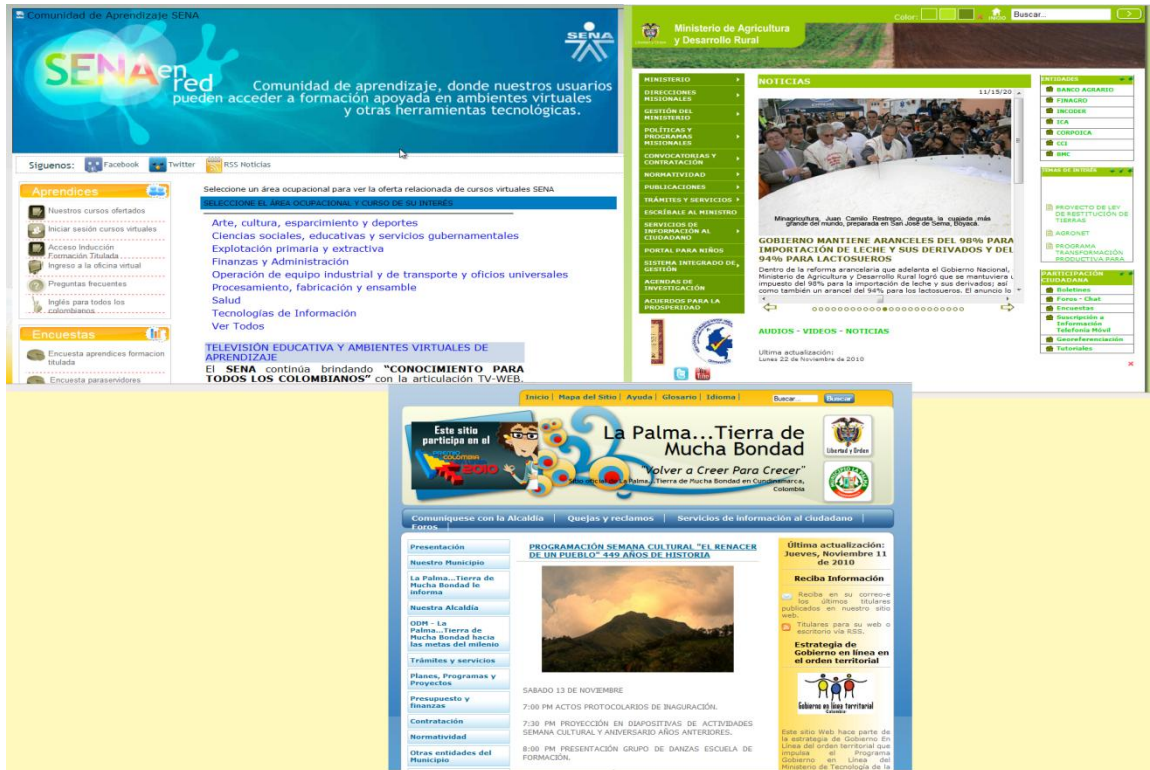
2.1 Convenio: Esta opción del menú nos brinda 3 opciones diferentes de páginas que permiten tener acceso a información de valor y capacitación para el gremio panelero, con las cuales el municipio posee convenio.

Figura 5. Menú Convenio



Fuente: Autores

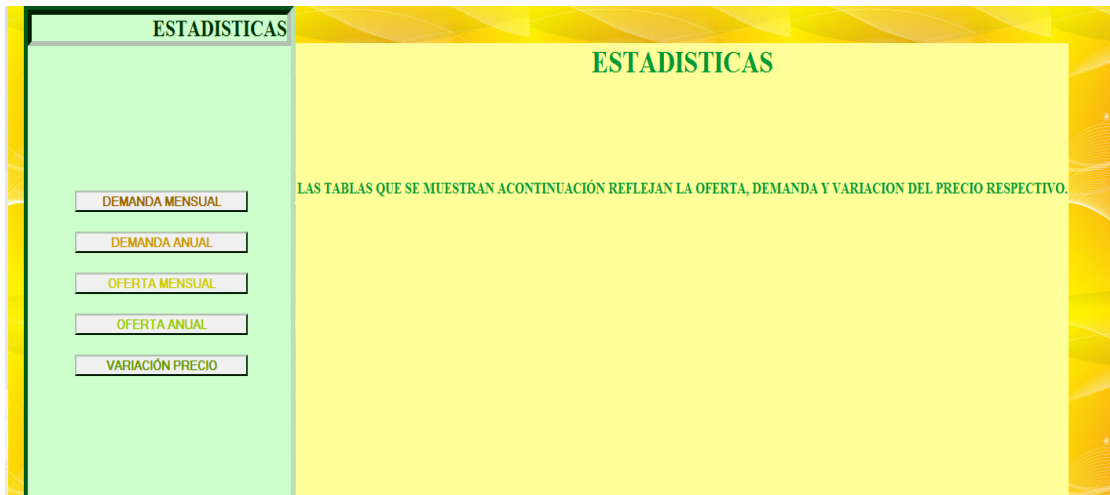
Figura 6. Sitios Web en Convenio con el municipio



Fuente: Autores

2.2 Estadísticas de la Panela: Esta opción del menú nos brinda 5 opciones diferentes de links en los cuales tenemos las cifras estadísticas de demanda oferta y variación del precio mensual y anual respectivamente.

Figura 7. Modulo de Estadísticas



Fuente: Autores

En cada una de las opciones que tenemos en el menú de la izquierda se puede observar una descripción de la información obtenida por el sistema.

2.3 Quienes Somos: muestra la jerarquía en la que el sistema de información actúa y a su vez muestra la labor de la UMATA Municipal en la Palma.

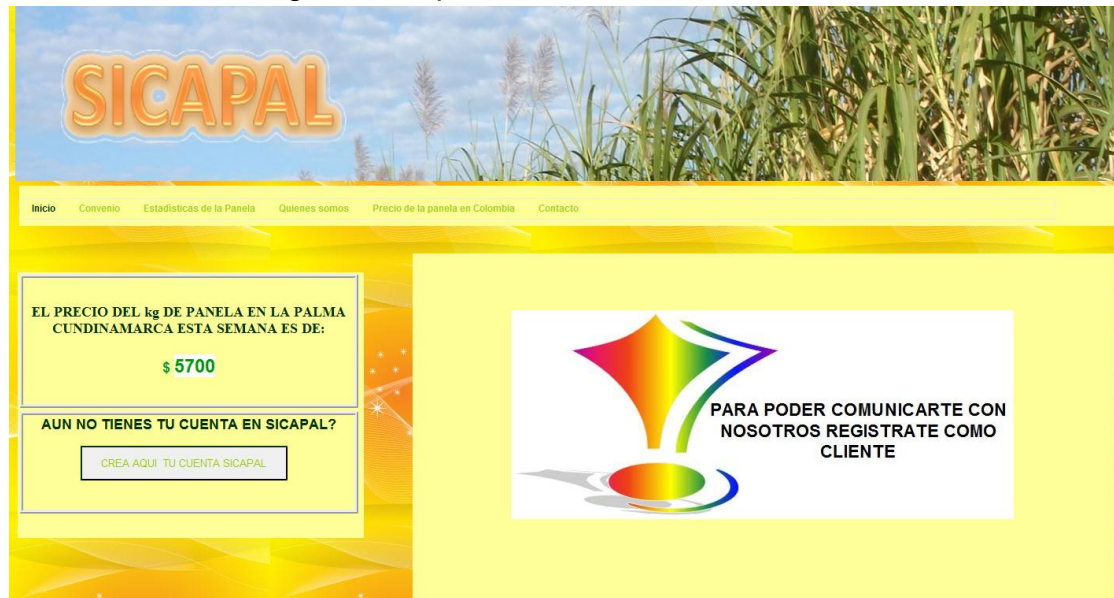
Figura 8. Información de SICAPAL



Fuente: Autores

2.4 Contacto: El objetivo de tener la sección de contacto en la página principal es invitar a las personas que visitan el sistema de información para que se registren como usuarios del sistema

Figura 10. Contacto Página Principal



Fuente: Autores

2.5 Precio de la Panela: El precio es modificado por el administrador diariamente al ingresar al sistema, se encuentra en el inicio de sistema y en cada una de las sesiones de los usuarios.

Figura 11. Precio de la Panela



Fuente: Autores

2.6 Ingreso como usuario registrado: Permite el ingreso como administrador, Cliente o Productor respectivamente, es necesario antes de ingresar verificar su información de usuario, contraseña y perfil.

Figura 12. Ingreso al Sistema



INGRESE COMO USUARIO REGISTRADO

Usuario

Contraseña

[¿Olvidó su contraseña?](#)

INGRESE COMO USUARIO REGISTRADO

Usuario

Perfil

ADMINISTRADOR
ADMINISTRADOR
CLIENTE
PRODUCTOR

26/01/2011 09:01:40 a.m.

Fuente: Autores

2.6.1 Olvido de contraseña: permite que con el numero de Cedula y la respuesta a la pregunta secreta que se ingreso en el registro inicial, recupere sus datos de ingreso para el inicio de sesión.

Figura 13. Olvido de Contraseña y pregunta secreta



¿OLVIDO SU CONTRASEÑA?

¡SICAPAL LE AYUDA A RECUPERARLA!

INGRESE SU NÚMERO DE CEDULA SIN PUNTOS NI LETRAS

Pregunta y Respuesta secreta

Pregunta:

Respuesta:

CONTRASEÑA

LALA

Con esta información puedes ingresar como usuario autorizado.

Fuente: Autores

2.7 Registro nuevo en SICAPAL: Brinda la opción de registrarse en el sistema como cliente o como productor.

Figura 14. Registro de usuario.

```
graph TD; A[AUN NO TIENES TU CUENTA EN SICAPAL?] --> B[BIENVENIDO A SICAPAL]; B --> C[REGISTRARME COMO CLIENTE]; B --> D[REGISTRARME COMO PANELERO]; C --> E[Ingreso sus datos personales]; E --> F[Ingreso información de su cuenta]; F --> G[En caso de olvidar su contraseña]; D --> H[Ingreso sus datos personales]; H --> I[Ingreso información de su cuenta]; I --> J[En caso de olvidar su contraseña];
```

The flowchart illustrates the user registration process for SICAPAL. It begins with a prompt: "AUN NO TIENES TU CUENTA EN SICAPAL?" with a button "CREA AQUÍ TU CUENTA SICAPAL". This leads to a welcome screen: "BIENVENIDO A SICAPAL", which includes a description of the system and a login field. From the welcome screen, users can choose to "REGISTRARME COMO CLIENTE" or "REGISTRARME COMO PANELERO".

Registration as a Client (CLIENTE):

- Ingreso sus datos personales:** Fields for Nombre, Primer Apellido, Segundo Apellido, Teléfono, E-mail, and Ocupación.
- Ingreso información de su cuenta:** Fields for Contraseña, Confirmar contraseña, and Perfil (set to CLIENTE).
- En caso de olvidar su contraseña:** Fields for Pregunta (dropdown) and Respuesta.

Registration as a Producer (PRODUCTOR):

- Ingreso sus datos personales:** Fields for Nombre, Primer Apellido, Segundo Apellido, Teléfono, E-mail, Estado (dropdown), and Ingresos mensuales (dropdown).
- Ingreso información de su cuenta:** Fields for Contraseña, Confirmar contraseña, and Perfil (set to PRODUCTOR).
- En caso de olvidar su contraseña:** Fields for Pregunta (dropdown) and Respuesta.

Fuente: Autores

3. CONTENIDO DE SESIÓN CLIENTE

3.1 Menú Cliente: Esta página muestra una Bienvenida al menú al cual puede acceder un cliente.

Figura 15. Menú Cliente

The screenshot shows the SICAPAL website interface. At the top, there is a header with the SICAPAL logo and a navigation bar with links: Inicio, Estadísticas de la Panela, Convenio, and Cerrar Sesión. A price banner on the right states: EL PRECIO DEL kg DE PANELA EN LA PALMA CUNDINAMARCA HOY ES DE: \$ 2800. The main content area is titled 'MENÚ CLIENTE' and features three buttons: REGISTRO, COMPRA, and CONTACTO UMATA. To the right, a large yellow box contains the text 'BIENVENIDO A SICAPAL' and a message: 'SICAPAL SE UNE AL SECTOR PANELERO PARA BRINDAR COSECHAS DE CALIDAD A MUY BUEN PRECIO. GRACIAS POR REGISTRARSE.' The background of the page features a cornfield image.

Fuente: Autores

3.1.1 Registro: En esta página el usuario ingresando su número de cedula podrá actualizar su información de cliente.

Figura 16. Modificar registro del Cliente

The screenshot shows the 'MODIFIQUE SU INFORMACIÓN DE REGISTRO' page. It features a sidebar with the 'MENÚ CLIENTE' and buttons for REGISTRO, COMPRA, and CONTACTO UMATA. The main form area is titled 'MODIFIQUE SU INFORMACIÓN DE REGISTRO' and includes a search bar for 'Ingrese el número de su cedula' with a 'Buscar' button. Below this, a red message states 'USUARIO NO EXISTE'. The form is divided into two sections: 'Ingrese sus datos personales' and 'Ingrese información de su cuenta'. The 'Ingrese sus datos personales' section contains fields for Nombre (JUAQUIN), Primer Apellido (MEDINA), Segundo Apellido (ZARATE), Teléfono (45689909), E-mail (ASDFGH@QFQH.COM), and Ocupación (SDFGHJ). The 'Ingrese información de su cuenta' section contains fields for Contraseña, Confirmar contraseña, and Perfil (CLIENTE). A red message states 'Contraseña y Confirmar contraseña deben coincidir.' Below this, there is a section for 'En caso de olvidar su contraseña' with a 'Pregunta y Respuesta secreta' section. The 'Pregunta' field is labeled 'Lugar de nacimiento de la ma' and the 'Respuesta' field is empty. An 'Enviar' button is located at the bottom right of the form.

Fuente: Autores

3.1.2 Compra: Al realizar la compra el cliente puede observar que cantidad hay disponible para que al momento de realizar la compra se le pueda garantizar la totalidad de su pedido, además puede consultar el precio de su compra antes de realizarla y tiene acceso a su historial de compras realizadas después de realizar una compra.

Figura 17. Compras

REALIZE SU SOLICITUD DE COMPRA

INGRESE EL NÚMERO DE SU CEDULA

CANTIDAD DE PANELA DISPONIBLE: 824 Kg.

ORDEN DE COMPRA # 110

Nombre: MEDINA ZARATE, JUAQUIN **Contacto:** 45689909, ASDFGH@DFGH.COM

Cantidad Solicitada

Fecha: (d - m - a)

TOTAL A PAGAR: \$ 2918400

Gracias por utilizar nuestro servicio, su compra fue realizada con éxito: para continuar con el proceso el equipo de SICAPAL se comunicara con usted.

[Ver Historial de Compras](#)

HISTORIAL DE COMPRA

FECHA	IDCOMPRA	CEDULA	CANTIDAD	TOTAL	ESTADO
26/01/2011 12:00:00 a.m.	110	60895229	512	2918400	Pendiente

Fuente: Autores

3.1.3 Contacto UMATA: Por medio de esta página el Cliente puede comunicar alguna inquietud, sugerencia o reclamo al Administrador.

Figura 18. Contacto con la UMATA

MENÚ CLIENTE

REGISTRO

COMPRA

CONTACTO UMATA

CONTACTATE CON LA UMATA

Cedula:

Fecha: 22/11/2010 (d - m - a)

Inquietudes

Ingrese comentario

Enviar

Fuente: Autores

4. CONTENIDO DE SESIÓN PRODUCTOR

4.1 Menú Productor: Está página muestra una Bienvenida al menú al cual tiene acceso un Productor registrado.

Figura 19. Menú Productor

MENÚ PRODUCTOR

REGISTRO

COSECHA

REGISTRAR FINCA

CONTACTO UMATA

BIENVENIDO A SICAPAL

AHORA ERES MIEMBRO DE LA COMUNIDAD PANELERA SICAPAL.

SICAPAL ES EL SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LOS PANELEROS DE LA PALAMA EN CUNDINAMARCA QUE PERMITE ACOMPAÑARTE EN EL SEGUIMIENTO Y COMERCIALIZACIÓN DE TU PRODUCCIÓN.

NO OLVIDES REGISTRAR TU PRODUCCIÓN Y SEGUIMIENTO DE LA COSECHA.



Fuente: Autores

4.1.1 Registro Productor: En esta página el usuario ingresa su número de cedula y actualiza su información de Productor.

Figura 20. Registro Productor

MENÚ PRODUCTOR

MODIFIQUE SU INFORMACIÓN DE REGISTRO

Ingrese el número de su cedula: 19294825

Ingrese sus datos personales

Nombre: MARTHA
Primer Apellido: GUZMAN
Teléfono: 4267899
E-mail: YUJAJUJHOT.COM
Estado: SECTORIZA
Edad: 100
Ingresos Mensuales: Menos de \$ 500000

Ingrese información de su cuenta

Contraseña:
Confirmar contraseña:
Perfil: PRODUCTOR

Contraseña y Confirmar contraseña deben coincidir.

En caso de olvidar su contraseña

Pregunta y Respuesta secreta

Pregunta: Nombre de la primera mascota
Respuesta: LOLO

Fuente: Autores

4.1.2 Cosecha: En el enlace de cosecha se encuentra una página que permite la administración de la producción actual.

Figura 21. Administrar cosecha

ADMINISTRAR COSECHA

Fuente: Autores

4.1.2.1 Producción: Permite registrar en consignación la última producción realizada por el usuario, al ingresar esta producción inicialmente quedará en estado pendiente hasta que el administrador confirme el pedido entregado; además podrá visualizar el historial de cosechas ingresadas y el estado en el que se encuentran.

Figura 22. Ingreso de producción

PRODUCCIÓN

Para mantener actualizada tu información y poder comercializar tu Panela ingresa la siguiente información, recuerda que solo puedes realizar un registro diario.

Cedula:

Fecha: (d - m - a) Finca:

Cantidad Producida (Kg.)

Variedad Cultivada:

Registro ingresado correctamente

PRODUCCIONES REGISTRADAS

FECHA	PRODUCIDO	ESTADO
26/01/2011 12:00:00 Cl.M.	170	Pendiente

Fuente: Autores

4.1.2.2 Lista de Plagas: En esta página se encuentran los registros de plagas con su descripción, foto y una solución alternativa para prevenir y controlar esta enfermedad.

Figura 23. Lista de Plagas

MENÚ PRODUCTOR

INFORMACION DE PRINCIPALES ENFERMEDADES DE LA CAÑA

A continuación observara información de las enfermedades principales presentadas en el cultivo de caña; si su cultivo presenta alguna de estas enfermedades, usted deberá registrarlas en seguimiento y control de plagas ingresando a la izquierda de la página en cosechas, opción control plagas.

ID CLINICO: 100 NOMBRE: CARBON

DESCRIPCIÓN:

en el carbon se evidencia sintomas primarios de "latigos" en la parte terminal de la planta afectada, el cual se ve cubierto por esporas

CONTROL:

El control mas efectivo para el carbón se evidencia en el establecimiento de semilleros con material sano y la siembra de variedades resistentes; ademas de la erradicación de plantas afectadas ya que esta enfermedad reduce notablemente el rendimiento en los cultivos.

[<] [=>] [x] [y]

Fuente: Autores

4.1.2.3 Control Plagas: En control de plagas se permite registrar la enfermedad que posee el cultivo y a su vez observar el adecuado control para el caso clínico del cultivo.

Figura 24. Control de plagas

REGISTRO Y CONTROL DE PLAGAS

INDIQUE LA ENFERMEDAD QUE PRESENTA SU COSECHA

INGRESE EL NUMERO DE SU CEDULA:

Fecha: (d - m - a) Enfermedad:

Finca:

registro ingresado correctamente [Ver](#)

CONTROL DE LA ENFERMEDAD

IDCLINICO	NOMBRE	DESCRIPCION	CONTROL
102	ESCALADURA DE LA HOJA	se presenta por estrias blancas a lo largo de la lamina	la transmisión de esta enfermedad se evidencia en la siembra de variedad de caña infectada o el uso de herramientas contaminadas, se recomienda el uso de variedades resistentes, y la eliminación de el cultivo enfermo empleando una solución de glifosato al 4% y la esterilización de las herramientas empleadas.

Fuente: Autores

4.1.3 Registrar Finca: En esta página el productor registra las fincas que tiene a su nombre.

Figura 25: Registrar finca

MENÚ PRODUCTOR

CREAR FINCA

BUSCAR FINCA

VEREDA:
FINCA:
Nuevo Registro
CODIGO FINCA: 110

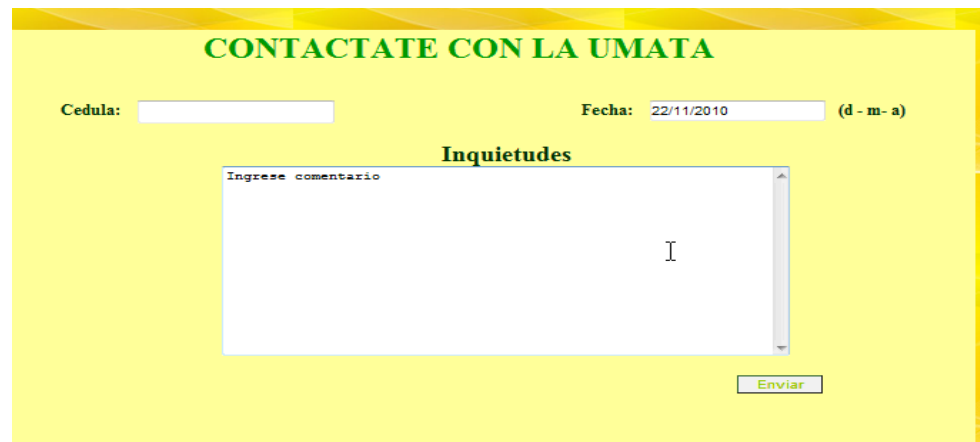
CODIGO VEREDA:

FECHA: CEDULA DE PROPIETARIO:
HECTAREAS: PRODUCCIÓN MENSUAL (KG):

Fuente: Autores

4.1.4 Contacto UMATA: Por medio de esta página el Productor comunica sus inquietudes, sugerencias o reclamos al Administrador.

Figura 26. Contacto UMATA Productor



The screenshot shows a web form titled "CONTACTATE CON LA UMATA" in green text. At the top, there are two input fields: "Cedula:" followed by an empty text box, and "Fecha:" followed by a date picker showing "22/11/2010" and a format indicator "(d - m - a)". Below these is a section titled "Inquietudes" in green. Under this title is a large text area with the placeholder text "Ingrese comentario" and a vertical scrollbar. At the bottom right of the text area is a button labeled "Enviar".

Fuente: Autores

5. CONTENIDO DE SESIÓN ADMINISTRADOR

5.1 Menú Administrador: Esta página muestra una Bienvenida al menú al cual puede acceder el Administrador.

Figura 27. Menú Administrador



Fuente: Autores

5.1.1 Administrar Cliente: El enlace con administrar Cliente permite acceder a un submenú que contiene 3 opciones para administrar la información de los clientes registrados en el sistema.

Figura 28. Administrar Cliente

The image shows a yellow rectangular box with the title "ADMINISTRAR CLIENTE" in green text at the top. Below the title, there are three horizontal buttons with green borders and yellow backgrounds. The buttons are labeled "GESTIÓN DE USUARIO", "INFORMACIÓN DE CLIENTES", and "COMPRAS" from left to right.

Fuente: Autores

5.1.1.1 Gestión de usuario: En esta página se ingresa el número de cédula para modificar un productor que ya existe en el sistema o crear un usuario nuevo; al ingresar a un usuario tiene la opción Buscar y Actualizar su registro, Crear un usuario nuevo y Guardarlo o Eliminarlo.

Figura 29. Gestión Cliente

The image shows a web interface with a yellow background. On the left, there is a green sidebar titled "MENÚ ADMINISTRADOR" containing several buttons: "ADMINISTRAR CLIENTE", "ADMINISTRAR PRODUCTOR", "ADMINISTRAR PRODUCCIÓN", "ADMINISTRAR NOTICIAS", "CONTACTO UMATA", "PRECIO DE LA PANELA", and "PERFILES". The main area is titled "GESTIÓN CLIENTE" in green. It contains a form with the heading "INGRESE EL NÚMERO DE CEDULA A MODIFICAR". Below this, there are two sections: "DATOS PERSONALES" and "INFORMACIÓN DE USUARIO". The "DATOS PERSONALES" section includes fields for Cedula (80808080), Nombres (ANDRES), Primer Apellido (NIETO), Segundo Apellido (FERNANDEZ), Teléfono (8436789), E-mail (NO@NO.COM), and Ocupación (PRUEBA). The "INFORMACIÓN DE USUARIO" section includes fields for Contraseña (PRUEBA), Perfil (CLIENTE), Pregunta (Profesor favorito), and Respuesta (PRUEBA). To the right of these fields are five buttons: "Buscar", "Nuevo", "Guardar", "Actualizar", and "Eliminar".

Fuente: Autores

5.1.1.2 Información de clientes: Permite observar la lista de todos los Clientes registrados, su información de registro y la fecha de su ultima entrada al sistema

Figura 30. Histórico de Clientes

ADMINISTRADOR

ADMINISTRAR CLIENTE

ADMINISTRAR PRODUCTOR

ADMINISTRAR PRODUCCIÓN

ADMINISTRAR NOTICIAS

CONTACTO UMATA

PRECIO DE LA PANELA

PERFILES

HISTORICO DE CLIENTES REGISTRADOS

CEDULA	NOMBRES	APELLIDO I	APELLIDO II	TELEFONO	OCUPACION	CONTRASEÑA	FECHA INGRESO
60895229	JUAQUIN ANDRES	MEDINAS	ZARATE	45689909	COMERCIANTE	NOLOSE	26/01/2011 10:46:53 a.m.
1032370092	Diana Cristina	Garnica	Sossa	6681531	Estudiante	LALA	25/01/2011 07:56:21 p.m.
80444731	RENATO FABIAN		QUINO COLLAZOS	3899567	COMERCIANTE	80444731	01-01-2011
87782390	OSCAR JAVIER		ROJAS	3124483796	TENDERO	87782390	01-01-2011
1032370092	Diana Cristina	Garnica	Sossa	6681531	Estudiante	LALA	01-01-2011
28161235	FELIPE	MARIÑO	ROZO	3005456732	COMERCIANTE	PIPE123	01-01-2011
31061788	ELBER JOANNI		LARGO RAMIREZ	3569867	TENDERO	31061788	01-01-2011
42316328	DIEGO ALEJANDRO		BEDOYA	3456782	TENDERO	42316328	01-01-2011
55542884	MARCO TULIO		RESTREPO	3674251	TENDERO	55542884	01-01-2011
55549887	JUAN CAMILO		TORRES ENCISO	3209876789	COMERCIANTE	55549887	01-01-2011

Fuente: Autores

5.1.1.3 Compras: Este enlace contiene un submenú con 4 opciones que permiten administrar la información de las compras realizadas.

Figura 31. Histórico de Compras realizadas

HISTORICO DE COMPRAS REALIZADAS			
DETALLE DE COMPRAS	COMPRAS POR CLIENTE	COMPRAS POR APELLIDO	ACTUALIZAR COMPRAS

Fuente: Autores

5.1.1.3.1 Detalle de Compras: al ingresar a este enlace podemos encontrar el histórico de ventas realizadas detalladamente

Figura 32. Detalle de compra

DETALLE DE COMPRAS

COMPRAS POR CLIENTE

Detalle de compras.

cedula	COMPRA	fecha	NOMBRES	APELLIDOS	CONTACTO
1032370092	100	12/12/2011 0:00:00	DIANA CRISTINA	Garnica	3208217430
1032370092	187	19/11/2010 0:00:00	DIANA CRISTINA	Garnica	3208217430
1032370092	100	22/11/2010 0:00:00	DIANA CRISTINA	Garnica	3208217430
1032370092	850	22/11/2010 0:00:00	DIANA CRISTINA	Garnica	3208217430
1032370092	800	22/11/2010 0:00:00	DIANA CRISTINA	Garnica	3208217430

1

2

3

Fuente: Autores

5.1.1.3.2 Compras por Cliente: Este enlace permite filtrar el detalle de compra por cliente.

Figura 33. Filtro de detalle de compra

HISTORICO DE COMPRAS REALIZADAS

DETALLE DE COMPRAS

COMPRAS POR CLIENTE

Compras por Cliente

CEDULA	COMPRA	FECHA	NOMBRES	APELLIDOS	TELEFONO
52994509	10	01/01/2010 0:00:00	Luisa Fernanda	Garnica Sossa	3118577561
52994509	9	02/02/2010 0:00:00	Luisa Fernanda	Garnica Sossa	3118577561
TOTAL					
19					

Fuente: Autores

5.1.1.3.3 Compras por apellido: Este enlace permite realizar la búsqueda por apellido de las compras realizadas por los clientes.

Figura 34: Compras por apellido

HISTORICO DE COMPRAS REALIZADAS

DETALLE DE COMPRAS

COMPRAS POR CLIENTE

COMPRAS POR APELLIDO

ACTUALIZAR COMPRAS

Compras por Cliente

Apellido :

CEDULA	FECHA	CANTIDAD	TOTAL	NOMBRES	PRIMER_APELLIDO	SEGUNDO_APELLIDO	TELEFONO
28161235	29/11/2010 12:00:00 a.m.	700	1050000	FELIPE	MARIÑO	ROZO	3005456732
28161235	24/01/2011 12:00:00 a.m.	24	72000	FELIPE	MARIÑO	ROZO	3005456732

Fuente: Autores

5.1.1.3.3 Actualizar Compras: Permite actualizar el estado de la solicitud de compra realizada por el cliente una vez se haya realizado la entrega.

Figura 35: Actualizar compras

HISTORICO DE COMPRAS REALIZADAS												
DETALLE DE COMPRAS		COMPRAS POR CLIENTE		COMPRAS POR APELLIDO		ACTUALIZAR COMPRAS						
	CEDULA	NOMBRES	PRIMER_APELLIDO	SEGUNDO_APELLIDO	TELEFONO	IDCOMPRA	CANTIDAD	FECHA	ESTADO	TOTAL	FECHAREVISADO	OBSERVACION
Editar	55542884	MARCO TULIO		RESTREPO	3674251	102	900	25/10/2010 12:00:00 a.m.	100	550000		
Editar	60895229	JUAQUIN ANDRES	MEDINAS	ZARATE	45689909	110	512	26/01/2011 12:00:00 a.m.	100	2918400		
Editar	1032370092	Diana Cristina	Garnica	Sossa	6681531	107	800	24/01/2011 12:00:00 a.m.	100	2400000		
Editar	1032370092	Diana Cristina	Garnica	Sossa	6681531	109	100	25/01/2011 12:00:00 a.m.	101	2400000		
Editar	80444731	RENATO FABIAN		QUINO COLLAZOS	3899567	103	100	20/08/2010 12:00:00 a.m.	101	200000		
Editar	55549887	JUAN CAMILO		TORRES ENCISO	3209876789	100	100	01/05/2009 12:00:00 a.m.	101	200000		
Editar	28161235	FELIPE	MARIÑO	ROZO	3005456732	104	700	29/11/2010 12:00:00 a.m.	101	1050000	27/01/2011 12:00:00 a.m.	NINGUNA
Editar	28161235	FELIPE	MARIÑO	ROZO	3005456732	108	24	24/01/2011 12:00:00 a.m.	101	72000		
Editar	42316328	DIEGO ALEJANDRO		BEDOYA	3456782	105	100	20/05/2010 12:00:00 a.m.	102	200000		
Editar	55549887	JUAN CAMILO		TORRES ENCISO	3209876789	101	180	29/11/2010 12:00:00 a.m.	102	270000		
1 2												
Estados Pendiente= 100 ; Aceptado = 101 ; Denegado = 102												

Fuente: Autores

5.1.2 Administrar Productor: Esta opción envía a un submenú que contiene 3 opciones para administrar la información de los productores registrados en el sistema.

Figura 36. Histórico de Compras realizadas

ADMINISTRAR PRODUCTOR		
GESTIÓN DE USUARIO	INFORMACIÓN DE PRODUCTORES	COSECHAS

Fuente: Autores

5.1.2.1 Gestión de usuario: En esta página se ingresa el número de cedula para modificar un productor que ya existe en el sistema o crear un usuario nuevo; al ingresar a un usuario tiene la opción Buscar y Actualizar su registro, Crear un usuario nuevo y Guardarlo o Eliminarlo.

Figura 37. Gestión de Productor

INGRESE EL NÚMERO DE CEDULA A MODIFICAR
52994509

DATOS PERSONALES

Cedula:
Nombres:
Primer Apellido:
Segundo Apellido:
E-mail:
Teléfono:
Estado:
Ingresos mensuales:

INFORMACIÓN DE USUARIO

Contraseña:
Perfil:
Pregunta:
Respuesta:

Fuente: Autores

5.1.2.2 Información de Productores: Permite observar la lista de todos los Productores y su información de registro en el Sistema

Figura 38. Histórico de productores registrados

MENÚ ADMINISTRADOR

-
-
-
-
-
-
-

HISTORICO DE PRODUCTORES REGISTRADOS

CEDULA	NOMBRES	PRIMER APELLIDOS	SEGUNDO APELLIDOS	TELEFONO	CONTRASEÑA
6022490	HEIDA MARIA		MARROQUIN	3133549648	LAPILETA
19294825	MARTHA	GUZMAN	FORERO	4567899	LULO
37112170	NEL SON		RAMIREZ MEDINA	3144466058	LOSQUASIMOS
52994509	MARIANA	GARZON	MEJIA	789654	YOTAS
53613860	MARIA BARBARA		LEON DE MURILLO	3115949661	ELRETIRO
63597064	MIGUEL ANGEL		ARIAS	3132461882	LLANOGRANDE
81151259	RODRIGO		VASCO BUSTOS	3132434045	LAPRIMAVERA
87209253	MANUEL DE JESUS		BUSTOS	3008544776	GUAMAL
90909090	MARIA CATALINA	PEREA	GUZMAN	5769845	TUTI
712510998	MARIA AURORA		YAS	3124661840	LOSALPES

1 2

Fuente: Autores

5.1.2.3 Cosechas: Este enlace contiene un submenú con 2 opciones que permiten administrar la información de las cosechas.

Figura 39. Histórico de Producción

HISTORICO DE PRODUCCIÓN INGRESADA	
DETALLE DE PRODUCCIÓN	PRODUCCIÓN POR PRODUCTOR

Fuente: Autores

5.1.2.3.1 Detalle de Producción: En esta opción se puede observar el histórico en detalle de la producción ingresada y aceptada por la UMATA para su comercialización.

Figura 40: Detalle de producción

HISTORICO DE PRODUCCIÓN INGRESADA

DETALLE DE PRODUCCIÓN

PRODUCCIÓN POR PRODUCTOR

Detalle de producción.

CEDULA	FECHA	NOMBRES	PRIMER_APELLIDO	SEGUNDO_APELLIDO	TELEFONO	CANTIDAD
6022490	06/05/2010 12:00:00 a.m.	HELDA MARIA		MARROQUIN	3133549648	150
37112170	10/04/2010 12:00:00 a.m.	NELSON		RAMIREZ MEDINA	3144466058	100
63597064	06/02/2010 12:00:00 a.m.	MIGUEL ANGEL		ARIAS	3132461882	150
87209253	10/07/2010 12:00:00 a.m.	MANUEL DE JESUS		BUSTOS	3008544776	160
1262094299	12/03/2009 12:00:00 a.m.	GILBERTO		MAHECHA VASCO	3114560686	115
1523300489	18/10/2010 12:00:00 a.m.	SANDRO GERMAN		ROJAS ZARATE	3132557170	210

Fuente: Autores

5.1.2.3.2 Producción por Productor: al ingresar a este enlace se puede observar el histórico en detalle de la producción ingresada y aceptada por la UMATA filtrada por Productor.

Figura 41. Histórico de Producción en detalle filtrado por cliente

HISTORICO DE PRODUCCIÓN INGRESADA

DETALLE DE PRODUCCIÓN

PRODUCCIÓN POR CEDULA

Producción aceptada

CEDULA	FECHA	COD_FINCA	PRODUCIDO	COD_CULTIVO
87209253	22/07/2009 12:00:00 a.m.	105	110	POJ 2878
87209253	10/07/2010 12:00:00 a.m.	105	160	POJ 2878

TOTAL PRODUCCIÓN

160

Fuente: Autores

5.1.2.4 Crear estado: Permite crear los estados de trabajo de los productores ya sea sectorizado, independiente o uno nuevo creado por el gremio panelero.

Figura 42: Crear estado

Fuente: Autores

5.1.3 Administrar Producción: Esta Página contiene un submenú que permite la administración de la producción.

Figura 43. Administrar Producción

Fuente: Autores

5.1.3.1 Administrar Cosecha: Este enlace permite actualizar el registro de la fecha y producción ingresada en consignación, además de un comentario de recibido.

Figura 44. Administrar Cosecha

ADMINISTRAR COSECHA										
ACTUALIZAR ESTADO DE LA COMPRA: PENDIENTE = 100; ACEPTADO= 101; DENEGADO=102.										
	CEDULA	FECHA	COD_FINCA	PRODUCIDO	COD_CULTIVO	ESTADO	FECHAACEPTADO	COMENTARIO	NOMBRES	APELLIDOI
Editar	19294825	26/01/2011 12:00:00 a.m.	103	170	101	100			MARTHA	GUZMAN FORERO
Editar	53613860	02/11/2009 12:00:00 a.m.	102	160	101	100			MARIA BARBARA	LEON DE MURILLO
Editar	87209253	22/07/2009 12:00:00 a.m.	106	110	102	100			MANUEL DE JESUS	BUSTOS
Editar	712510998	15/09/2010 12:00:00 a.m.	107	200	101	100			MARIA AURORA	YAS
Editar	1262094299	12/03/2009 12:00:00 a.m.	109	115	101	101			GILBERTO	MAHECHA VASCO
Editar	1523300489	10/01/2009 12:00:00 a.m.	106	122	102	101	27/01/2011 12:00:00 a.m.		SANDRO GERMAN	ROJAS ZARATE
Editar	1523300489	18/10/2010 12:00:00 a.m.	106	210	102	101			SANDRO GERMAN	ROJAS ZARATE
Editar	87209253	10/07/2010 12:00:00 a.m.	106	160	102	101			MANUEL DE JESUS	BUSTOS
Editar	63597064	06/02/2010 12:00:00 a.m.	103	150	101	101			MIGUEL ANGEL	ARIAS
Editar	37112170	10/04/2010 12:00:00 a.m.	101	100	102	101			NELSON	RAMIREZ MEDINA

Fuente: Autores

5.1.3.2 Seguimiento de Cosecha: Este enlace permite realizar una búsqueda avanzada de las cosechas registradas.

Figura 45. Búsqueda avanzada de cosecha

COSECHA

Elija la opción de búsqueda de la producción

[CEDULA](#)
 [FECHA](#)
 [RANGO DE FECHA](#)
 [FINCAS](#)

-----Busqueda de cosecha-----

Fecha: entre ' y (d - m - a)

CEDULA	FECHA	PRODUCIDO	ESTADO	FECHAACEPTADO	COMENTARIO
87209253	10/07/2010 12:00:00 a.m.	160	101	06/05/2010 12:00:00 a.m.	
1614677311	16/08/2010 12:00:00 a.m.	115	102	06/05/2010 12:00:00 a.m.	
712510998	15/09/2010 12:00:00 a.m.	200	100		
1523300489	18/10/2010 12:00:00 a.m.	210	101	06/05/2010 12:00:00 a.m.	
1262094299	26/11/2010 12:00:00 a.m.	110	102	06/05/2010 12:00:00 a.m.	

1 2 3 4

Fuente: Autores

5.1.3.3 Gestión de Plagas: Gestión de plagas es diseñado para que el administrador ingrese nuevas enfermedades que han sido registradas en el municipio o municipios cercanos, Actualizar un registro de plaga o eliminarlo.

Figura 46. Gestión de Plagas

Fuente: Autores

5.1.4 Administrar Noticias: La administración de noticias permite actualizar la noticia de la página principal por medio del ingreso de un título nuevo, una noticia y una imagen que el administrador considere que deba estar en la página principal.

Figura 47. Administrar noticias

Fuente: Autores

5.1.5 Precio de la Panela: El administrador tiene la oportunidad de mantener actualizado diariamente el precio de la panela.

Figura 48. Ingreso a productor - Precio Panela

The image shows a web form with a decorative border. The text inside reads: "EL PRECIO DEL Kg. DE PANELA EN LA PALMA CUNDINAMARCA HOY ES DE:". Below this text is a single-line text input field. Underneath the input field is a brown rectangular button with the word "ENVIAR" in white capital letters.

Fuente: Autores

5.1.6 Contacto UMATA: Esta página contiene un submenú con 2 opciones que permiten administrar las inquietudes de los usuarios.

Figura 49. Administrar Contacto

The image shows a web interface with a yellow background. At the top, there is a green header bar with the text "ADMINISTRAR CONTACTO CON LA UMATA" in white. Below the header, there are two buttons: "CONTACTO DE CLIENTES" and "CONTACTO DE PRODUCTORES".

Fuente: Autores

5.1.6.1 Contacto de Clientes: En el enlace de contacto Clientes se puede eliminar y actualizar los registros en el sistema; al revisar una solicitud el estado deberá ser cambiado a revisado y en solución se deberá ingresar las medidas que se

tomaron para la situación presentada y registrar la fecha en que fue dada la solución.

Figura 50. Administrar Contacto Cliente

CONTACTO CON LA UMATA								
	CEDULA	NOMBRES	APELLIDOS	FECHA	INQUIETUD	ESTADO	SOLUCION	TELEFONO
Editar Eliminar	1032370092	DIANA CRISTINA	Garnica	08/01/2009 0:00:00		REVISADO	INGRESAR ALGO EN LA INQUIETUD	3208217430
Editar Eliminar	1032370092	DIANA CRISTINA	Garnica	03/03/2009 0:00:00	ME CUESTA TRABAJO REALIZAR LAS VENTAS	Revisado		3208217430

Fuente: Autores

5.1.6.2 Contacto de Productores: En el enlace de contacto Productores se puede eliminar y actualizar los registros en el sistema; al revisar una solicitud el estado deberá ser cambiado a revisado y en solución se deberá ingresar las medidas que se tomaron para la situación presentada y la fecha en que fue dada la solución.

Figura 51. Administrar Contacto Productor

CONTACTO CON LA UMATA								
	CEDULA	NOMBRES	APELLIDOS	FECHA	INQUIETUD	ESTADO	SOLUCION	TELEFONO
Editar Eliminar	1032370092	DIANA CRISTINA	Garnica	08/01/2009 0:00:00		REVISADO	INGRESAR ALGO EN LA INQUIETUD	3208217430
Editar Eliminar	1032370092	DIANA CRISTINA	Garnica	03/03/2009 0:00:00	ME CUESTA TRABAJO REALIZAR LAS VENTAS	Revisado		3208217430

Fuente: Autores

5.1.7 Administrar Perfiles: Esta opción permite crear un tipo de perfil de usuario, una vereda o un tipo de cultivo

Figura 52. Administrar perfiles

ADMINISTRAR PERFILES		
CREAR PERFIL	CREAR VEREDA	CREAR CULTIVO

Fuente: Autores

ANEXO 9. CARTA DE VISITA UMATA

Figura 67: Carta de visita UMATA



Alcaldía Municipal
La Palma
NIT. 899.999.369-1

CERTIFICACIÓN N° 29

SG-UMATA-204.03.1-29-11/05/2010

FECHA: La Palma, Mayo 11 de 2010

LA UNIDAD MUNICIPAL DE ASISTENCIA TÉCNICA AGROPECUARIA CERTIFICA

La señorita DIANA CRISTINA GARNICA SOSSA, identificada con la cedula de ciudadanía numero 10322370092 de Bogota, se hizo presente en la oficina UMATA solicitando informacion sobre la produccion y comercializacion del sector panelero.

Dada en el Municipio de La Palma, a los Once (11) días del mes de mayo de dos mil diez (2010).


DIANA INES ALVAREZ MEDINA
Directora UMATA

*Original: INTERESADO
1ra Copia: Secretaría de Gobierno
Proyecto y Elaboro: JIROMERO*

"Volver a Crear para Crear"

Edificio Municipal Carrera 4ª N° 4-45 Parque Principal Piso 2 Telefax: (091) 8505 348
Web: www.lapalma-cundinamarca.gov.co
Email: alcaldia@lapalma-cundinamarca.gov.co contactenos@lapalma-cundinamarca.gov.co

Fuente: Autores